STULZ macht Klima mit System

Technisches Handbuch

Version 09/07

X-Multi

Inverter-Multisplit, R410A

(Außengeräte AU / Innengeräte AB, AC, AD, AF, AS)

Haier

STULZ

Dieses Handbuch
ist vor der Installation und Bedienung des Klimagerätes
sorgfältig durchzulesen und zu beachten.

Die Bedienungsanleitung
ist in unmittelbarer Nähe des Klimagerätes
sichtbar anzubringen!

Nachfolgende Sicherheitshinweise sowie die im Kapitel Installation aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten.

Im Außengerät, und nach der Installation im gesamten Klimasystem, ist Kältemittel enthalten.

Sicherheitshinweise

Allgemeines

Dieses Handbuch enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Es ist daher vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und zu beachten. Es muss ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein.
In den Klimageräten kommen R410A Kältemittel zur Anwendung. Kältemittel sind flüchtige oder unter Druck verflüssigte leicht flüchtige Fluorkohlenwasserstoffe (FKW). Sie sind unbrennbar und bei sachgemäßer Verwendung nicht gesundheitsschädlich.

Umgang mit Kältemitteln

Beim Umgang mit Kältemitteln sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Kältemittel haben beim Einatmen hoher Konzentrationen eine narkotische Wirkung.
- Kältemittel in Dampfform sind schwerer als Luft, sammeln sich an tiefer gelegenen Stellen und verdrängen die Luft vollständig → Erstickungsgefahr !
- Schutzbrille und Schutzhandschuhe sind zu tragen.
- Bei der Arbeit nicht Essen, Trinken oder Rauchen.
- Flüssiges Kältemittel darf nicht auf die Haut gelangen (Verbrennungsgefahr).
- Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
- Dämpfe der Kältemittel nicht einatmen.
- Vor absichtlichem Missbrauch wird gewarnt.
- Bei auftretenden Unfällen unbedingt die Erste-Hilfe-Maßnahmen beachten.

© STULZ GmbH, Hamburg

Erste-Hilfe-Maßnahmen

– Treten beim oder nach dem Umgang mit FKW gesundheitliche Störungen auf, so ist sofort ein Arzt zu Rate zu ziehen. Dem Arzt ist mitzuteilen, dass mit FKW gearbeitet wurde.
– Bei akuter Einwirkung ist der Verunglückte schnellstens an die frische Luft zu bringen.
– Der Verunglückte ist niemals unbeaufsichtigt zu lassen.
– Wenn der Verunglückte nicht atmet, ist sofort die Atemspende einzuleiten.
– Bewußtlosen oder stark Benommenen darf keine Flüssigkeit eingeflößt werden.
– Spritzer von FKW in den Augen können von einem Helfer ausgeblasen oder ausgefächelt werden.
– Anschließend mit Wasser nachspülen.
– Hinweise für den Arzt:
  Zur Schockbekämpfung keine Präparate der Adrenalin-Ephedrin-Gruppe (auch kein Nor-Adrenalin) geben. Weitere Auskünfte bei den Vergiftungsunfall-Zentren einholen.

Installation von Kältemittelanlagen

Bei der Installation von kältetechnischen Anlagen sind die einschlägigen europäischen und nationalen Richtlinien einzuhalten und folgende Maßnahmen unbedingt zu beachten:

– Abdrücken der Anlage mit Stickstoff.
– Undichtigkeiten an Kälteanlagen sofort beseitigen.
– Kältemittel bei Füll- und Reparaturarbeiten nicht in die Atmosphäre entweichen lassen.
– Absaugen oder gute Lüftung in geschlossenen Räumen sicherstellen.
– Bei plötzlich auftretenden hohen Kältemittel-Konzentrationen ist der Raum sofort zu verlassen. Erst nach ausreichender Lüftung darf der Raum wieder betreten werden.
– Sind unvermeidbare Arbeiten bei hoher Kältemittelkonzentration erforderlich, sind Atemschutzgeräte zu tragen. Keine einfachen Filtermasken, Atemschutzmerkblatt beachten!
– Vor Löt- und Schweißarbeiten an Kältemittelanlagen ist das Kältemittel abzusaugen.
– Schweiß- und Lötarbeiten an kältemittellosen Kältemittelanlagen nur in gut belüfteten Räumen durchführen.
– Bei stechendem Geruch liegt eine Zersetzung des Kältemittels durch Überhitzung vor. Der Raum ist sofort zu verlassen. Der Raum darf erst nach guter Lüftung oder nur mit Filtermaske für saure Gase betreten werden.
– FKW-haltige Kältemittel tragen zur globalen Erwärmung bei und damit zu Klimaveränderungen, in deren Folge zunächst mehr Klimageräte benötigt werden und später weniger. Sie sind deshalb ordnungsgemäß, d.h. nur durch Betriebe, welche die Fachbetriebseignung nach §19l WHG besitzen und als anerkannte Entsorgungsbetriebe für Kältemittel zugelassen sind, zu entsorgen.

Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für die Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Die in diesem Handbuch aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie interne Arbeits-, Betriebs-, und Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für das Personal als auch für die Umwelt und die Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium des Handbuches informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an den Geräten nur im Stillstand durchzuführen. Das Klimagerät ist bei Instandsetzungsarbeiten vom Netz zu trennen und mit einem Warnschild gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern. Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Montage/Inbetriebnahme vorbereitenden Maßnahmen zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau oder Veränderungen der Geräte sind nur nach Absprache mit der Firma STULZ zulässig. Originalersatzteile und von der Firma STULZ zulässige Ersatzteile/Zubehör dienen der Sicherheit.

Weitere Sicherheitsmaßnahmen

Die in diesem Handbuch im Kapitel Installation beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen sind unbedingt zu beachten. Die Betriebssicherheit der Geräte ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten angenommenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

© STULZ GmbH, Hamburg

INHALT

1 ALLGEMEINES 6
1.1 Aufbau der Modellbezeichnung 6
1.2 Allgemeine Informationen 7
1.3 Produkteigenschaften 8

2 TECHNISCHE DATEN 9
2.1 Betriebstemperaturbereich 9
2.2 Spezifikationen 10
2.2.1 Außengerät 10
2.2.2 Innengerät 15
2.3 Abmessungen 18
2.4 Geräteaufbau 22
2.5 Betriebsdaten 25
2.5.1 Kombination von mehreren Geräten und dazugehörige Daten 25
2.6 Leistungskurven Außengerät 35
2.7 Schalldruckpegel 41
2.8 Verteilungskurven - Raumluftgeschwindigkeit und Temperatur 51
2.8.1 AB092-182XCERA 51
2.8.2 AC14/182XCERA 53
2.8.3 AF09/122XCERA 57
2.8.4 AF09/122XCERA 59

3 SYSTEMAUFBAU 61
3.1 AU182XFERA, AU222XFERA Beschränkungen bei der Installation 61
3.2 Kabelanschlüsse 64

4 INSTALLATION 67
4.1 Sicherheitsmaßnahmen 67
4.2 Installation 70
4.2.1 Kanalgerät AD***XLERA 84
4.2.2 Standgerät AF***XCERA 91
4.2.3 Wandgerät AS***XVERA 96
4.3 Einstellung der Kommunikationsadresse des Innengeräts 98
4.4 Installation der Außengeräte 100
4.5 Kältemittelleitung 101
4.6 Spülverfahren: mit Vakuumpumpe 103

5 STEUERUNG UND REGELUNG 107
5.1 Infrarot-Fernbedienung 107
5.1.1 Infrarot-Fernbedienung YR-H71 107
5.1.2 Kabel-Fernbedienung 109
5.2 Steuerungsfunktionen 111
5.2.1 Außengerät 111
5.2.2 Ablaufdiagramm für Abtaufunktion 113
5.2.3 Innengerätesteuerung 116

© STULZ GmbH, Hamburg

6 SERVICE 121
6.1 Kältekreislauf 121
6.2 Außengeräte 122
6.3 Innengeräte 127
6.4 Sensorcharakteristik 144
6.5 Fehlerdiagnose und Fehlersuche 148

© STULZ GmbH, Hamburg

1 ALLGEMEINES

1.1 Aufbau der Modellbezeichnung

Code	A	S		18		2		A	
	1	2		3, 4		5		6	
	Klimagerät	Produkttyp		Produktspezifikation		Spannung		Kombinationen	
Code und Bedeutung	A	Kassettengerät	B	Kühlkapazität	in 1000 BTU	110-115 V/50-60 Hz	1	Split-Einzelgerät oder Kompaktgerät	A
		Convertible-Gerät	C			220-240 V/50 Hz	2	zwei plus eins	B
		Kanalgerät	D			115-220 V/50-60 Hz	3	drei plus eins	C
		Deckeneinbaugerät	E			220-240 V/60 Hz	4	vier plus eins	D
		Fenstereinbaugerät	F			110 V/50-60 Hz	6	beliebige Kombination (Serie MRV)	F
		Standgerät	P			220V/50 Hz	8	Multi-Serie	X
		Wandgerät	S			380-400 V/50 Hz	N	Gasheizpumpe	G
						380-400V/60 Hz	I		
						415 V/50 Hz	M		
		Außengerät	U						

V	E			R		A	
7	**8**			**9**		**10**	
Design	Kältemittel			Designseriennummer		Klimatyp	
Produktions-serie	Heizen und Kühlen	R22	A	feste Frequenz und kleines Gerät	A-G	T1	A
		R407C	B	AC-Invertergerät	H-Q	T3	B
		R123	C	DC-Invertergerät	R-Z		
		R134a	D			T1, geeignet für Kühlung bei -15 (Kühlen, Heizpumpe) oder für Heizen bei -20 (Heizpumpe)	C
		R410a	E				
	nur Kühlen und Entfeuchter	R22	M				
		R407C	N				
		R123	O				
		R134a	P				
		R410a	Q				
	3 Leitungen	R410A	U				

© STULZ GmbH, Hamburg

1.2 Allgemeine Informationen

Modellreihe der Serie X-Multi

AB092XCERA AB122XCERA AB142XCERA AB182XCERA	AC142XCERA AC182XCERA	AD092XLERA AD122XLERA AD142XLERA AD182XLERA	AF092XCERA AF122XCERA	AS072XVERA AS092XVERA AS122XVERA AS182XVERA

AU182XFERA AU222XFERA	AU282XHERA AU342XHERA AU362XHERA

1

© STULZ GmbH, Hamburg

1.3 Produkteigenschaften

Hocheffizientes Universal-Außengerät
Das Außengerät kann mit folgenden Innengerätetypen kombiniert werden: Kassettengeräte, Kanalgeräte, Convertible-Geräte, Standgeräte und Wandgeräte. Das Außengerät eignet sich für die Kombination mit mehreren Innengeräten. Auch bei bereits installiertem Klimagerät kann ohne weiteres ein Gerät hinzugefügt oder aus der Installation herausgenommen werden. Dadurch ist hoher Komfort bei Planung und Installation gewährleistet.

Gesamtlast der Innengeräte bis zu 135 % höher als in der Standardkombination
Die Gesamtkapazität aller Innengeräte kann bis zu 135 % über der Kühlnennkapazität liegen.

Neu entwickelte Ventilschutzplatte
Um das Ventil vor Staub, Regen oder Schnee usw. zu schützen, wurde es mit einer Schutzplatte versehen.

Modernste Wechselrichtertechnik
Durch modernste Wechselrichtertechnik verbraucht das System weniger Energie für derselbe Effizienz und trägt so zu Kosteneinsparungen bei.

Komfortable Infrarot-Fernbedienung
Über die Fernbedienung YR-H65 lassen sich der Luftstrommodus „Healthy“ aktivieren. Die Fernbedienung ist mobil, intelligent und kompakt aufgebaut. Außerdem kann sie mit einem Fernbedienungshalter kombiniert werden, um sie komfortabel zu befestigen.

Wiedereinschaltung
Alle Innengeräte sind mit einer Wiedereinschaltfunktion ausgestattet. Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, schaltet sich das Gerät automatisch mit der letzten Betriebsart wieder ein, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

Auto-Diagnose
Wenn während des Betriebs ein Fehler auftritt, erscheint der Fehlercode auf der Kabelfernbedienung oder dem Bedienungstableau. Daraufhin lässt sich der Fehler anhand der Fehlercodetabelle schnell beheben.

Regelbarer Heiztemperaturausgleich
In der Betriebsart Heizen kann der Temperaturausgleich über die Fernbedienung eingestellt werden. Wenn kein Temperaturausgleich erwünscht ist, lautet die Einstellung 0 Grad.

© STULZ GmbH, Hamburg

2 TECHNISCHE DATEN

2.1 Betriebstemperaturbereich

feste Frequenz, Einzelgerät, Multi-Split-Gerät

			Nennwert	Maximum	Minimum
Kühlen	Innengerät	°C TK	27	32	18
		°C FK	19	23	14
	Außengerät	°C TK	35	43	10
		°C FK	24	26	6
Heizen	Innengerät	°C TK	20	27	15
		°C FK	14,5	-	-
	Außengerät	°C TK	7	24	-7
		°C FK	6	18	-

© STULZ GmbH, Hamburg

2.2 Spezifikationen

2.2.1 Außengerät

Modelle AU182XFERA, AU222XFERA

Position			Modell	AU182XFERA	AU222XFERA
Kühlleistung			W	5300 (1500~5800)	6400 (1500~6800)
Heizleistung			W	7000 (1800~7300)	7300 (1800~7500)
Elektrischer Anschluss				1 Phase 220/230/240 V 50 Hz	
Leistungsaufnahme		Kühlen	W	1650 (500~2300)	2100 (500~2900)
		Heizen		1800 (500~2300)	2100 (500~2900)
Stromaufnahme		Kühlen	A	7,3	9,3
		Heizen		8,0	8,9
Schalldruckpegel		Kühlen	dB (A)	51	55
		Heizen		51	55
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			mm	680 x 928 x 288	
Farbe				—	
Nettogewicht			kg	54	54
Kältemitteleinspritzung Kompressortyp & -anzahl				Mitsubishi TNB 175FLBM1 1x	Mitsubishi TNB 175FLBM1 1x
Motor			kW	1,65	2,1
Startmethode				Inverter	
Kältemittelsteuerung				Kapillarrohre + Elektronisches Expansionsventil	
Kältemittel			kg	2,0	2,0
Kältemittelöl			l	0,67	0,67
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Axialventilator x 1	
Motor			W	35	35
Luftvolumenstrom max.			m^3/h	3000	3200
Stoß- & Schwingungsausgleich				Gummihalterung (für Kompressor)	
Sicherheitseinrichtungen				Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz Selbstdiagnose, HD + ND Schalter	
Kältemittel-leitungen	Außendurch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	Ø 6,35 (1/4“) x 3	Ø 6,35 (1/4“) x 3
		Sauggasleitung		Ø 9,52 (3/8“) x 3	Ø 9,52 (3/8“) x 3
	Anschlussmethode			Bördelverbindung	
	Montierte Leitungslänge			—	
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)	
Stromversorgung				Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Datenbuskabel Innengeräte	abgeschirmt, min.			LIYCY 2 x 1,5	LIYCY 2 x 1,5
	Anschlussmethode			Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Installationsblatt, Bedienungsanleitung	
Innengeräte, die sich kombinieren lassen				ASxxxX; ABxxxX; ADxxxX; ACxxxX; AFxxxX	

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur TK	Innenlufttemperatur FK	Außenlufttemperatur TK	Außenlufttemperatur FK	Normen
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Werte für Kapazität und Leistungsaufnahme, die als Bereich ( ) angegeben sind, entsprechen dem Maximum und Minimum des Bereichs.
(3) Für Leitungslängen über 20 bzw. 30 m ist eine zusätzliche Füllung erforderlich. (20 g/m)

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle AU252XGERA, AU282XHERA

Position \ Modell				AU252XGERA	AU282XHERA
Kühlleistung			W	7300 (1500~8200)	8000 (1500~9500)
Heizleistung			W	8500 (1800~9000)	10000 (1800~11000)
Elektrischer Anschluss				1 Phase 220/230/240 V 50 Hz	
Leistungsaufnahme	Kühlen		W	2350 (550~3200)	2480 (550~3800)
	Heizen			2350 (550~3200)	2700 (550~3800)
Stromaufnahme	Kühlen		A	10,4	11,0
	Heizen			10,4	11,9
Schalldruckpegel	Kühlen		dB (A)	56	58
	Heizen			56	58
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			mm	732 x 976 x 335	830 x 1068 x 340
Farbe				—	
Nettogewicht			kg	58	74
Kältemitteleinspritzung Kompressortyp & -anzahl				Melco TNB 176FLBM	Mitsubishi TNB 220FLBM1 1x
Motor			kW	2,3	2,5
Startmethode				Inverter	
Kältemittelsteuerung				Kapillarrohre + Elektronisches Expansionsventil	
Kältemittel			kg	2,5	2,6
Kältemittelöl			l	0,87	0,67
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Axialventilator x 1	
Motor			W	60	60
Luftvolumenstrom max.			m^3/h	3800	4000
Stoß- & Schwingungsausgleich				Gummihalterung (für Kompressor)	
Sicherheitseinrichtungen				Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz Selbstdiagnose, HD + ND Schalter	
Kältemittel-leitungen	Außendurch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	Ø 6,35 (1/4“) x 4	Ø 6,35 (1/4“) x 4
		Sauggasleitung		Ø 9,52 (3/8“) x 4	Ø 9,52 (3/8“) x 4
	Anschlussmethode			Bördelverbindung	
	Montierte Leitungslänge			—	
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)	
Stromversorgung				Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Datenbuskabel Innengeräte	abgeschirmt, min.			LIYCY 2 x 1,5	LIYCY 2 x 1,5
	Anschlussmethode			Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Installationsblatt, Bedienungsanleitung	
Innengeräte, die sich kombinieren lassen				ASxxxX; ABxxxX; ADxxxX; ACxxxX; AFxxxX	

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Werte für Kapazität und Leistungsaufnahme, die als Bereich ( ) angegeben sind, entsprechen dem Maximum und Minimum des Bereichs.
(3) Für Leitungslängen über 20 bzw. 30 m ist eine zusätzliche Füllung erforderlich. (20 g/m)

© STULZ GmbH, Hamburg

AU282-362

Modelle AU342XHERA, AU362XHERA

Position / Modell				AU342XHERA	AU362XHERA
Kühlleistung			W	10000 (1500~11000)	10000 (1500~11000)
Heizleistung			W	11000 (1800~12000)	11000 (1800~11600)
Elektrischer Anschluss				1 Phase 220/230/240 V 50 Hz	
Leistungsaufnahme		Kühlen	W	3200 (550~4000)	3200 (550~4000)
		Heizen		3200 (550~4000)	3200 (550~4000)
Stromaufnahme		Kühlen	A	14,3	14,3
		Heizen		14,3	14,3
Schalldruckpegel		Kühlen	dB (A)	59	59
		Heizen		59	59
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			mm	830 x 1068 x 340	
Farbe				—	
Nettogewicht			kg	74	76
Kältemitteleinspritzung Kompressortyp & -anzahl				Mitsubishi TNB 220FLBM1 1x	Mitsubishi TNB 220FLBM1 1x
Motor			kW	3,2	3,2
Startmethode				Inverter	
Kältemittelsteuerung				Kapillarrohre + Elektronisches Einspritzventil	
Kältemittel			kg	3,0	3,0
Kältemittelöl			l	0,87	0,87
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Axialventilator x 1	
Motor			W	120	120
Luftvolumenstrom max.			m^3/h	4300	4300
Stoß- & Schwingungsausgleich				Gummihalterung (für Kompressor)	
Sicherheitseinrichtungen				Überhitzungsschutz für Kompressor, Überstromschutz Selbstdiagnose, HD + ND Schalter	
Kältemittel-leitungen	Außendurch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	Ø 6,35 (1/4“) x 4	Ø 6,35 (1/4“) x 5
		Sauggasleitung		Ø 9,52 (3/8“) x 4	Ø 9,52 (3/8“) x 5
	Anschlussmethode			Bördelverbindung	
	Montierte Leitungslänge			—	
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)	
Stromversorgung				Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Datenbuskabel Innengeräte	abgeschirmt, min.			LIYCY 2 x 1,5	LIYCY 2 x 1,5
	Anschlussmethode			Klemmenblock (Schraubbefestigung)	
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Installationsblatt, Bedienungsanleitung	
Innengeräte, die sich kombinieren lassen				ASxxxX; ABxxxX; ADxxxX; ACxxxX; AFxxxX	

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Werte für Kapazität und Leistungsaufnahme, die als Bereich ( ) angegeben sind, entsprechen dem Maximum und Minimum des Bereichs.
(3) Für Leitungslängen über 20 bzw. 30 m ist eine zusätzliche Füllung erforderlich. (20 g/m)

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle AB092XCERA, AB122XCERA, AB142XCERA, AB182XCERA

Technische Daten / Modelle				AB092XCERA	AB122XCERA	AB142XCERA	AB182XCERA
Kühlleistung			W	2500	3500	4100	5000
Heizleistung			W	2900	3800	4600	6500
Schalldruckpegel	Kühlen		dB (A)	HI: 41 ME: 31 LO: 38	HI: 44 ME: 40 LO: 37	HI: 44 ME: 40 LO: 37	HI: 44 ME: 40 LO: 37
	Heizen			HI: 41 ME: 31 LO: 38	HI: 44 ME: 40 LO: 37	HI: 44 ME: 40 LO: 37	HI: 44 ME: 40 LO: 37
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe	Hauptgerät		mm	260 x 570 x 570			
	Paneel			60 x 700 x 700			
Farbe				—			
Nettogewicht	Hauptgerät		kg	17		19	
	Paneel			2,8			
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Centrifugal Ventilator x 1			
Motorstrom			A	0,45			
Luftvolumenstrom (at Hi)	Kühlen		m^3/h	620	670	670	670
	Heizen			620	670	670	670
Luftfilter, Anzahl				Dauerfilter x 1 (waschbar)			
Bedienschalter				Infrarot-Fernbedienung			
Raumtemperaturregelung				Elektronischer Thermostat			
Anzeigelampe				Power (grün), Timer (gelb), Operation (grün), Kompressor (grün)			
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Selbstdiagnose, Notbetriebsschalter Fehlerschutz Ventilatormotor, Fehlerschutz Kondensatleitung			
Kälte-mittelleitung	Außen-durch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	Ø 6,35 (1/4“)			
		Sauggasleitung		Ø 9,52 (3/8“)		Ø 12,7 (1/2“)	
	Anschlussmethode			Bördelverbindung			
	Montierte Leitungslänge			—			
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)			
Kondensatleitung				32/26			
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Montagesatz, Infrarotfernbedienung, 2 x AAA Batterien			
Optionale Teile				Kabelfernbedienung			
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				AU182XFERA, 222XFERA, 252XGERA, 282XHERA, 342XHERA, 362XHERA			

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur TK	Innenlufttemperatur FK	Außenlufttemperatur TK	Außenlufttemperatur FK	Normen
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

AS072-182

Modelle AS072XVERA, AS092XVERA, AS122XVERA, AS182XVERA

Technische Daten / Modelle				AS072XVERA	AS092XVERA	AS122XVERA	AS182XVERA
Kühlleistung			W	2000	2500	3200	5000
Heizleistung			W	2300	2900	3800	5500
Schalldruckpegel		Kühlen	dB (A)	HI: 36 ME: 33 LO: 30	HI: 38 ME: 34 LO: 31	HI: 39 ME: 36 LO: 33	HI: 42 ME: 40 LO: 37
		Heizen		HI: 36 ME: 33 LO: 30	HI: 38 ME: 34 LO: 31	HI: 39 ME: 36 LO: 33	HI: 42 ME: 40 LO: 37
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			mm	265 x 795 x 197			305 x 870 x 225
Farbe				—			
Nettogewicht			kg	7,6			12
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Centrifugal Ventilator x 1			
Motorstrom			A	0,15			0,25
Luftvolumenstrom (at Hi)		Kühlen	m^3/h	480	520	550	600
		Heizen		480	520	550	600
Luftfilter, Anzahl				Dauerfilter x 2 (waschbar)			
Bedienschalter				Infrarot-Fernbedienung			
Raumtemperaturregelung				Elektronischer Thermostat			
Anzeige				LCD-Display			
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Selbstdiagnose Fehlerschutz Ventilatormotor, Notbetriebsschalter			
Kälte-mittelleitung	Außen-durch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	Ø 6,35 (1/4“)			
		Sauggasleitung		Ø 9,52 (3/8“)			Ø 12,7 (1/2“)
	Anschlussmethode			Bördelverbindung			
	Montierte Leitungslänge			—			
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)			
Kondensatleitung				16,4/11,4			
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Montagesatz, Infrarotfernbedienung, 2 x AAA Batterien			
Optionale Teile				—			
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				AU182XFERA, 222XFERA, 252XGERA, 282XHERA, 342XHERA, 362XHERA			

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur TK	Innenlufttemperatur FK	Außenlufttemperatur TK	Außenlufttemperatur FK	Normen
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

2.2.2 Innengerät
Modelle AF092XCERA, AF122XCERA

Technische Daten / Modelle				AF092XCERA	AF122XCERA
Kühlleistung			W	2500	3500
Heizleistung			W	2900	3800
Schalldruckpegel		Kühlen	dB (A)	HI: 40 ME: 38 LO: 36	
		Heizen		HI: 40 ME: 38 LO: 36	
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			mm	630 x 720 x 205	
Farbe				Weiß	
Nettogewicht			kg	17	
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Radialventilator x 2	
Motorstrom			A	0,45	
Luftvolumenstrom (at Hi)		Kühlen	m^3/h	450	
		Heizen		450	
Luftfilter, Anzahl				Polypropylennetz x 1 (waschbar)	
Bedienschalter				Infrarot-Fernbedienung	
Raumtemperaturregelung				Elektronischer Thermostat	
Anzeige				Power (grün), Timer (gelb), Run (rot)	
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Selbstdiagnose, Notbetriebsschalter Fehlerschutz Ventilatormotor	
Kälte-mittelleitung	Außen-durch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	Ø 6,35 (1/4“)	
		Sauggasleitung		Ø 9,52 (3/8“)	
	Anschlussmethode			Bördelverbindung	
	Montierte Leitungslänge			—	
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)	
Kondensatleitung				16,4/11,4	
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Montagesatz, Reinfilter, Infrarotfernbedienung, 2 x AAA Batterien	
Optionale Teile				—	
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				AU182XFERA, 222XFERA, 252XGERA, 282XHERA, 342XHERA, 362XHERA	

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

AC142-182

Modelle AC142XCERA, AC182XCERA

Technische Daten / Modelle				AC142XCERA	AC182XCERA
Kühlleistung			**W**	**4100**	**5000**
Heizleistung			**W**	**4600**	**5500**
Schalldruckpegel		**Kühlen**	**dB (A)**	**HI: 43 ME: 40 LO: 38**	
		Heizen		**HI: 43 ME: 40 LO: 38**	
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			**mm**	**655 x 990 x 199**	
Farbe				Weiß	
Nettogewicht			**kg**	**30**	
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Centrifugalventilator x 2	
Motorstrom			**A**	**0,45**	
Luftvolumenstrom (at Hi)		**Kühlen**	**m^3/h**	**700**	
		Heizen		**700**	
Luftfilter, Anzahl				Polypropylennetz x 2 (waschbar)	
Bedienschalter				Infrarot-Fernbedienung	
Raumtemperaturregelung				Elektronischer Thermostat	
Anzeigelampe				Power (grün), Timer (gelb), Operation (grün), Kompressor (grün)	
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Selbstdiagnose, Notbetriebsschalter Fehlerschutz Ventilatormotor	
Kälte-mittelleitung	**Außen-durch-messer**	**Flüssigkeitsleitung**	**mm (Zoll)**	**Ø 6,35 (1/4“)**	
		Sauggasleitung		**Ø 12,7 (1/2“)**	
	Anschlussmethode			**Bördelverbindung**	
	Montierte Leitungslänge			—	
	Wärmeisolierung			**Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)**	
Kondensatleitung				**Anschließbar**	
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				**Montagesatz, Reinfilter, Infrarotfernbedienung, 2 x AAA Batterien**	
Optionale Teile				**Kabelfernbedienung**	
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				**AU182XFERA, 222XFERA, 252XGERA, 282XHERA, 342XHERA, 362XHERA**	

Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur		Außenlufttemperatur		Normen
	TK	FK	TK	FK	
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

Modelle AD092XLERA, AD122XLERA, AD142XLERA, AD182XLERA

Technische Daten / Modelle				AD092XLERA	AD122XLERA	AD142XLERA	AD182XLERA
Kühlleistung			W	2500	3500	4100	5000
Heizleistung			W	2900	3800	4600	5500
Schalldruckpegel		Kühlen	dB (A)	HI: 40 ME: 38 LO: 35	HI: 40 ME: 38 LO: 35	HI: 44 ME: 40 LO: 38	HI: 44 ME: 40 LO: 38
		Heizen		HI: 40 ME: 38 LO: 35	HI: 40 ME: 38 LO: 35	HI: 44 ME: 40 LO: 38	HI: 44 ME: 40 LO: 38
Außenabmessungen Höhe x Breite x Tiefe			mm	220 x 610 x 500		220 x 1150 x 500	
Farbe				—			
Nettogewicht			kg	14		25	
Lüftungsausrüstung Ventilatortyp & -anzahl				Centrifugal Ventilator x 1		Centrifugal Ventilator x 2	
Motorstrom			A	0,35		0,85	
Luftvolumenstrom (at Hi)		Kühlen	m^3/h	500	500	700	700
		Heizen		500	500	700	700
Luftfilter, Anzahl				Dauerfilter x 1 (waschbar)			
Bedienschalter				Kabelfernbedienung			
Raumtemperaturregelung				Elektronischer Thermostat			
Anzeige				Display in der Fernbedienung			
Sicherheitseinrichtungen				Frostschutz, Selbstdiagnose Fehlerschutz Ventilatormotor			
Kälte-mittelleitung	Außen-durch-messer	Flüssigkeitsleitung	mm (Zoll)	Ø 6,35 (1/4“)			
		Sauggasleitung		Ø 9,52 (3/8“)		Ø 12,7 (1/2“)	
	Anschlussmethode			Bördelverbindung			
	Montierte Leitungslänge			—			
	Wärmeisolierung			Wird benötigt (Flüssigkeits- & Sauggasleitung)			
Kondensatleitung				Anschließbar			
Zubehör (im Lieferumfang enthalten)				Montagesatz, Kabelfernbedienung			
Optionale Teile				—			
Außengeräte, die sich kombinieren lassen				AU182XFERA, 222XFERA, 252XGERA, 282XHERA, 342XHERA, 362XHERA			

Anmerkungen (1) Messdaten unter folgenden Bedingungen:

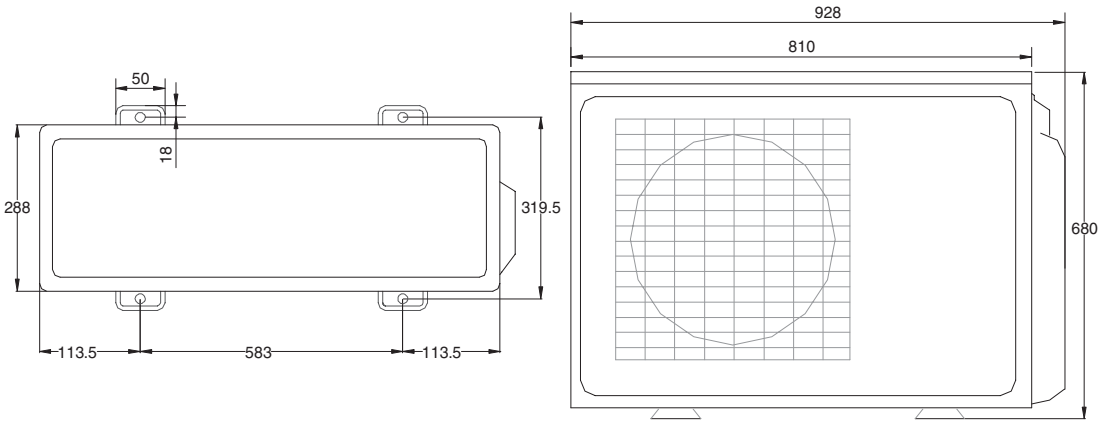
Position / Betrieb TK	Innenlufttemperatur TK	Innenlufttemperatur FK	Außenlufttemperatur TK	Außenlufttemperatur FK	Normen
Kühlen	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1, JIS C9612
Heizen	20°C	–	7°C	6°C	ISO-T1, JIS C9612

(2) Bei der angegebenen Kapazität handelt es sich um die Nennkapazität, wenn ein Gerät unter den Bedingungen der ISO-TI-Norm betrieben wird.

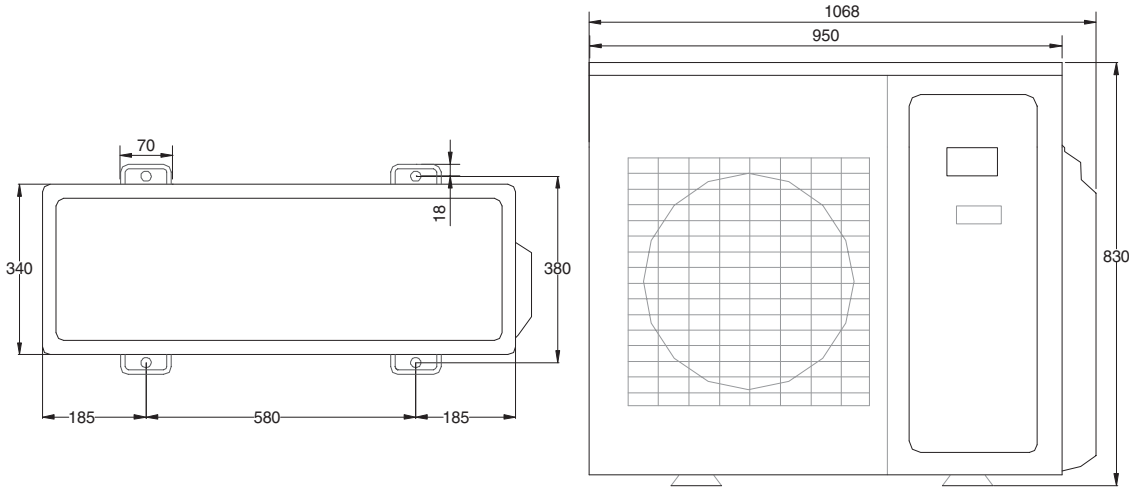
© STULZ GmbH, Hamburg

2.3 Abmessungen

Modelle AU182XFERA, AU222XFERA

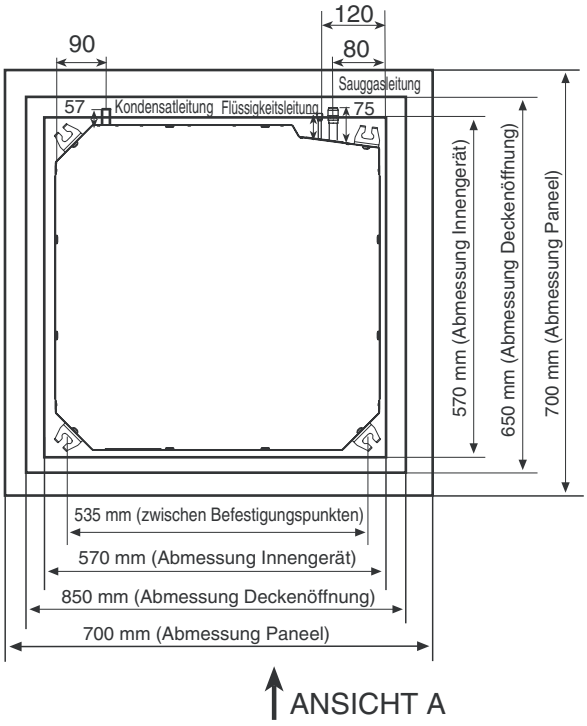


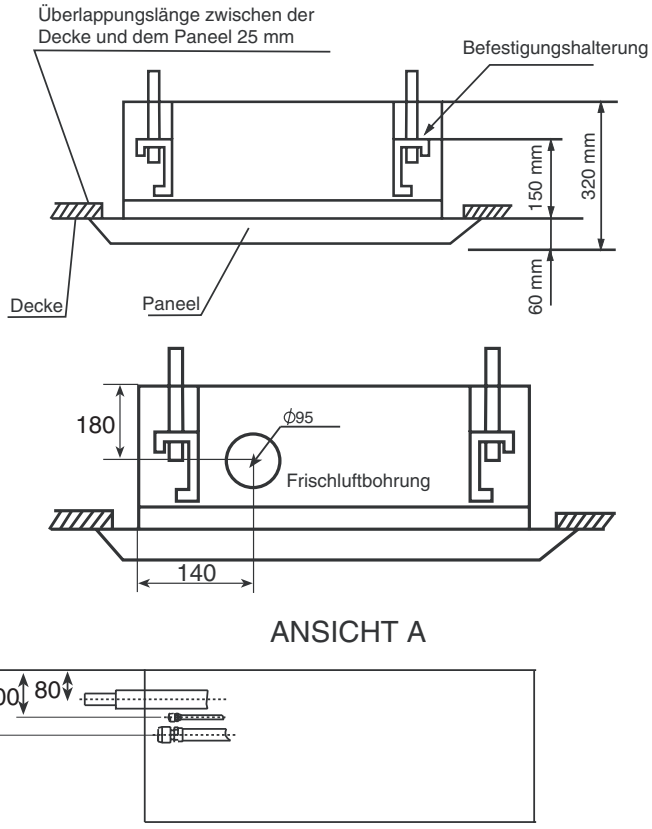
Modelle AU282XHERA, AU342XHERA, AU362XHERA

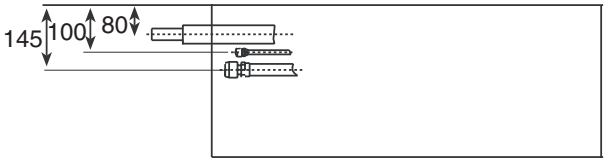


© STULZ GmbH, Hamburg

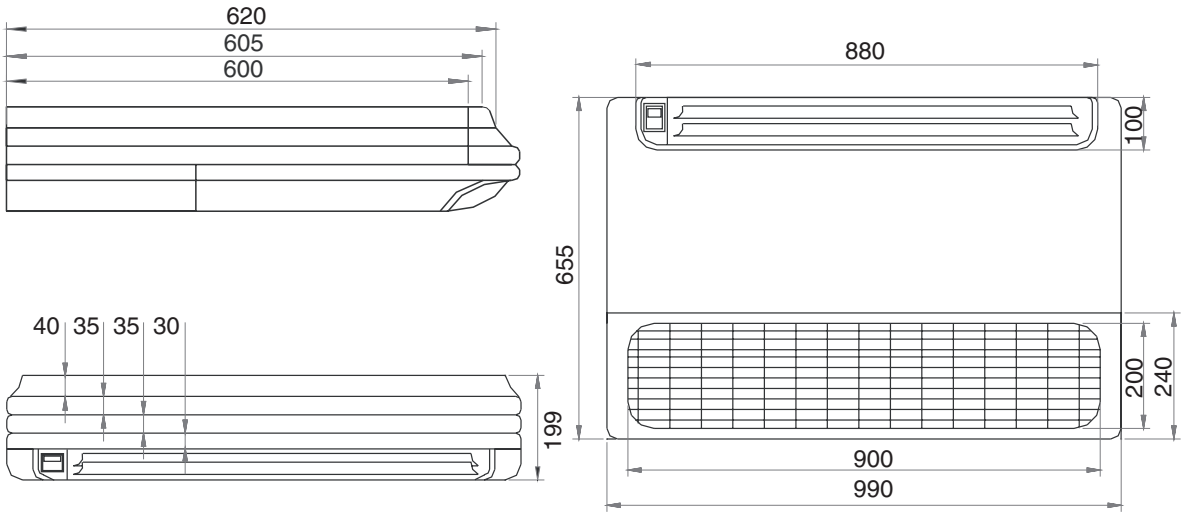
Kassettengerät:





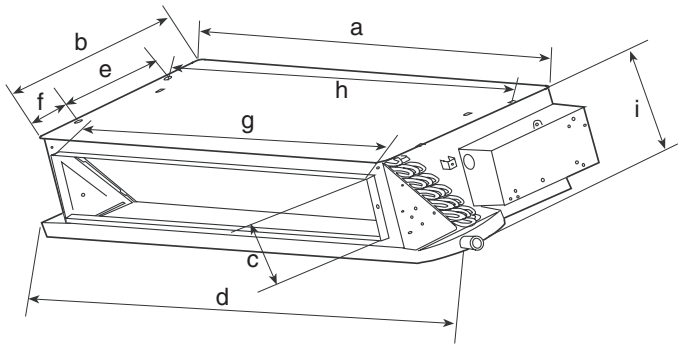


Convertible-Gerät



© STULZ GmbH, Hamburg

Deckeneinbaugerät:

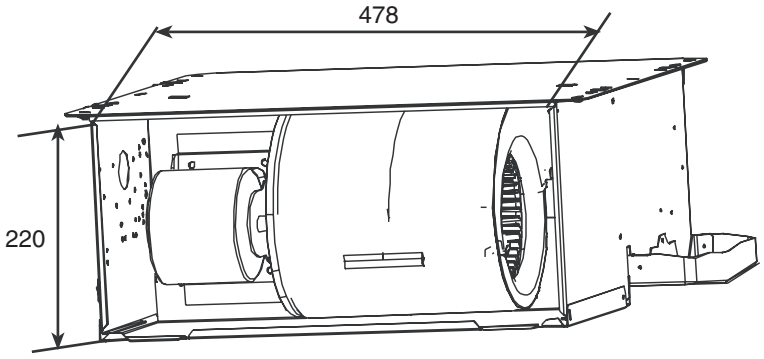


2

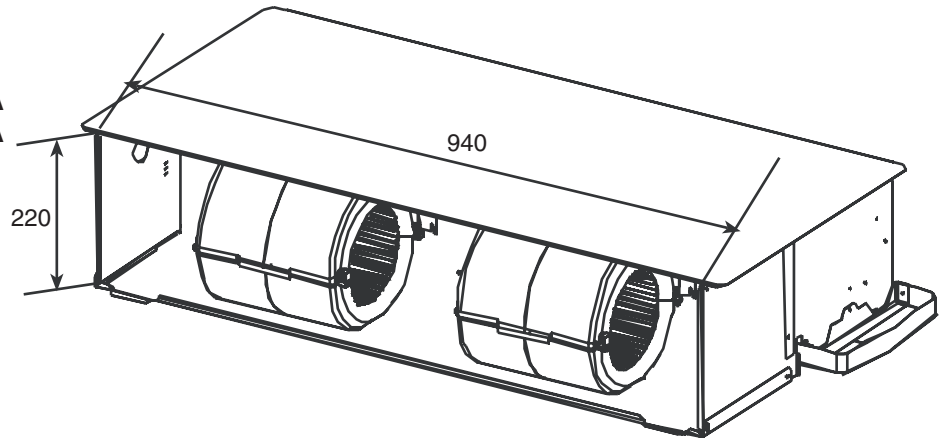
Installationsabmessung (mm)

Modell	a	b	c	d	e	f	g	h	i
AD092XLERA AD122XLERA	538	483,5	131	610	255	105	418	508	220
AD142XLERA AD182XLERA	1002	483,5	131	1105	255	105	880	970	220

AD092XLERA
AD122XLERA

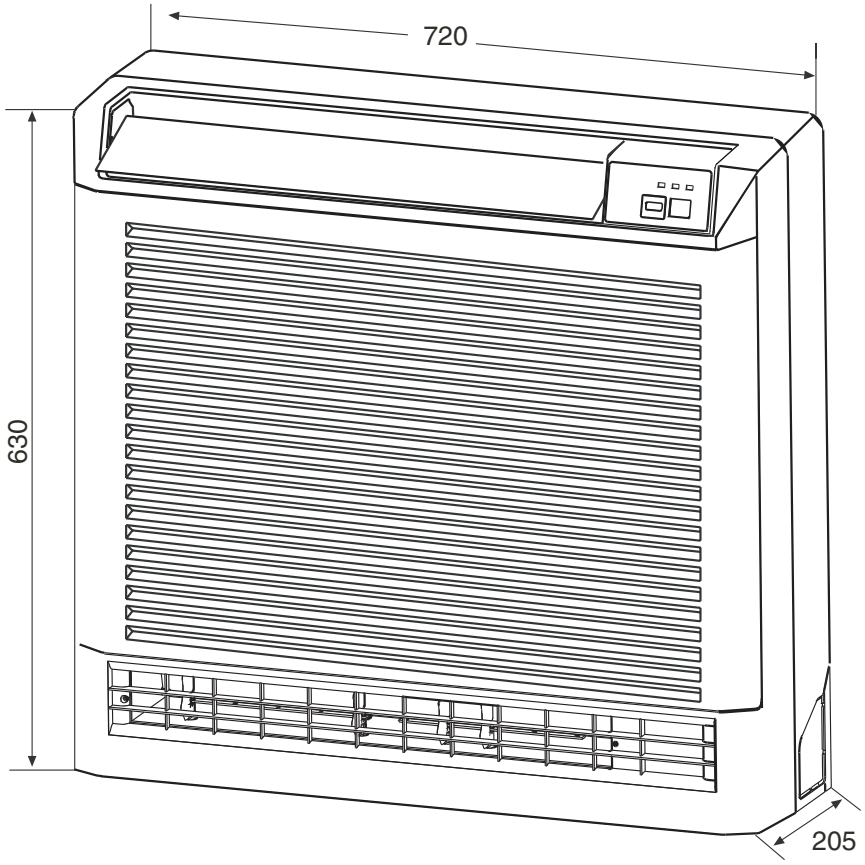


AD142XLERA
AD182XLERA

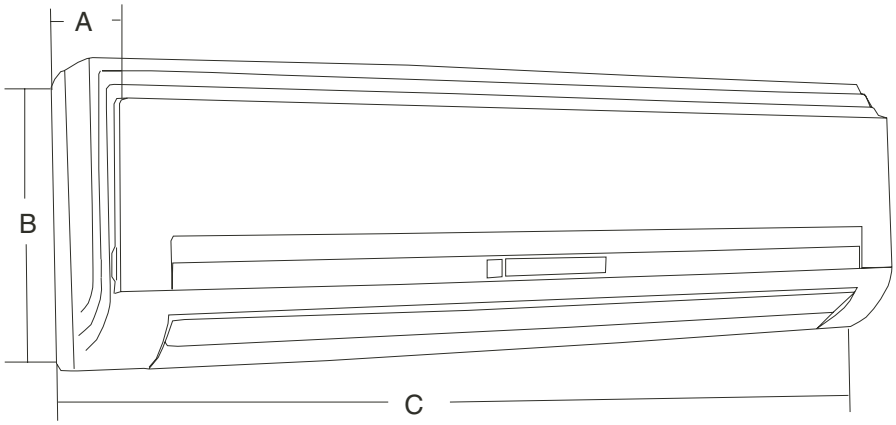


© STULZ GmbH, Hamburg

Standgerät



Wandgerät

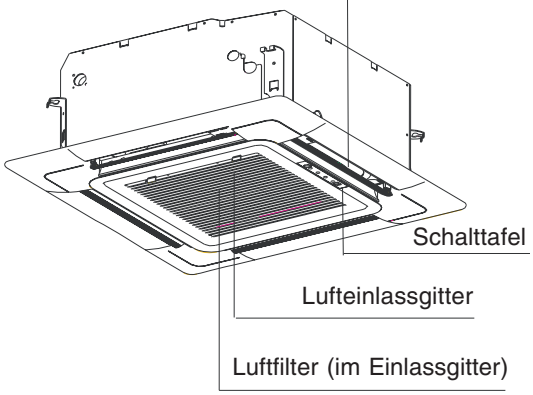


Modell	A	B	C
AS07/09/122XVERA	197	265	795
AS182XVERA	225	305	870

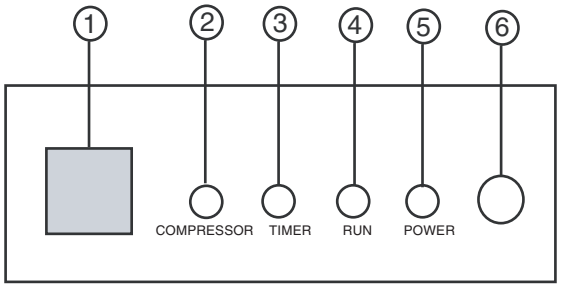
© STULZ GmbH, Hamburg

2.4 Geräteaufbau

Modell AB09-182XCERA



Schalttafel



1. Empfänger, Fernbedienung
2. Lampe COMPRESSOR
3. Lampe TIMER
4. Lampe RUN
5. Lampe POWER
6. Notbetriebsschalter

© STULZ GmbH, Hamburg

Teile

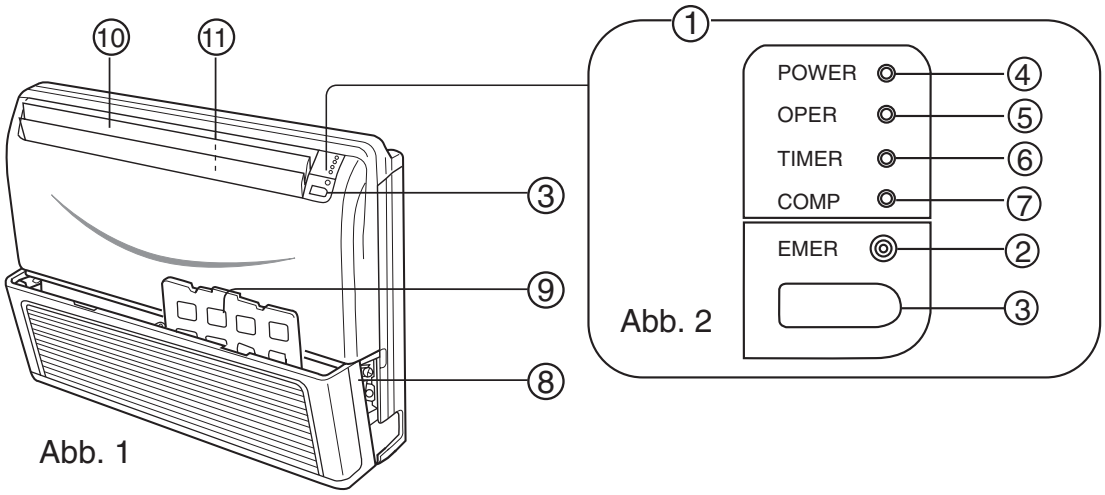


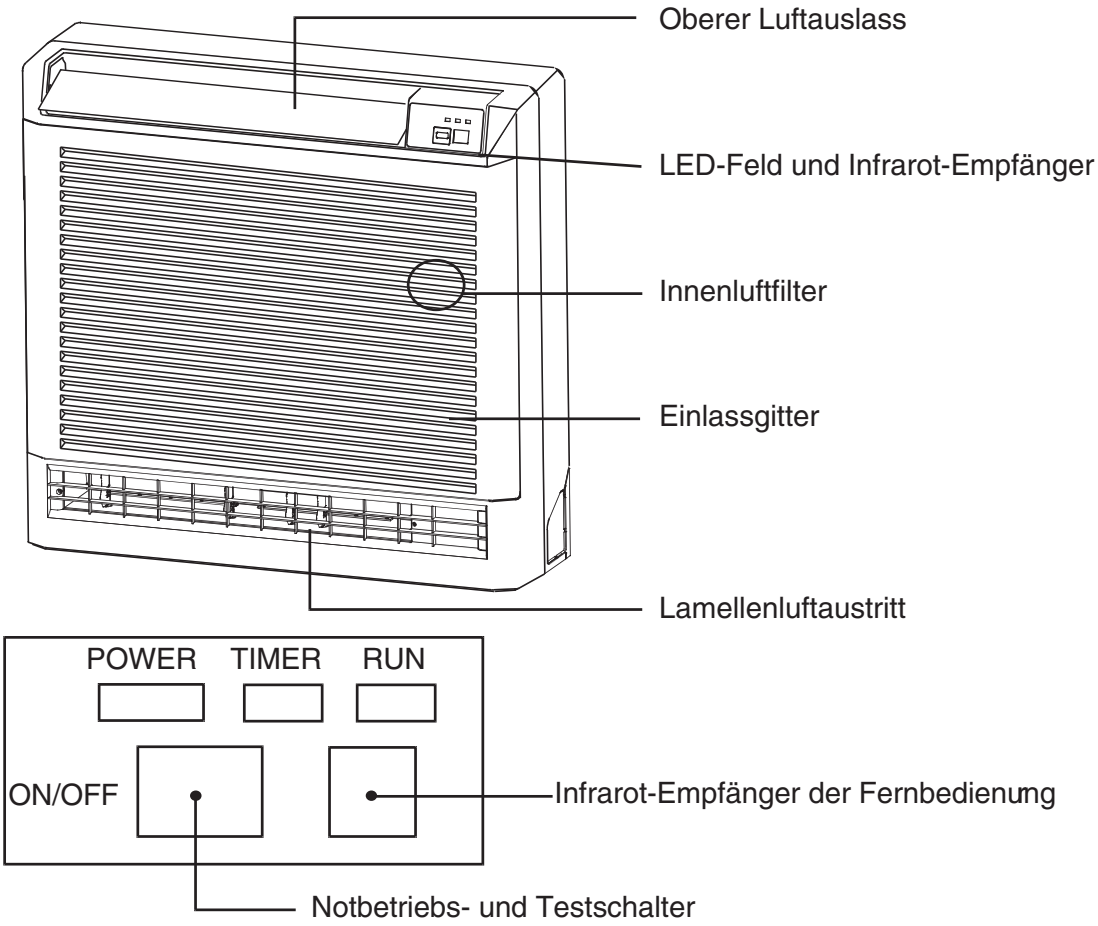
Abb. 1

Abb. 2

① Bedienungstableau (Abb. 2)
② Notbetriebsschalter
③ Signalempfänger Fernbedienung
④ Netzanzeigelampe (rot)
⑤ Anzeigelampe BETRIEB (grün)
⑥ Anzeigelampe TIMER (gelb)
⑦ Lampe Kompressorbetrieb (grün)
⑧ Lufteinlassgitter
⑨ Luftfilter
⑩ Luftklappen OBEN/UNTEN
⑪ Luftklappen RECHTS/LINKS
(hinter den Luftklappen OBEN/UNTEN)

© STULZ GmbH, Hamburg

Bezeichnung der Teile



Lampe „POWER” (grün)
Leuchtet auf, wenn das Innengerät angelaufen ist.
Lampe „TIMER” (gelb)
Leuchtet auf, wenn die Funktion „TIMER” für programmierten Start/Stopp aktiviert wurde.
Lampe „RUN” (rot)
Leuchtet auf, wenn der Kompressor (Außengerät) läuft.

⚠ WARNUNG

Vor dem Öffnen des Frontgitters das Klimagerät ausschalten und vom Netz trennen.
Keinesfalls die Metallplatten im Inneren des Geräts berühren.
Es besteht Verletzungsgefahr.

© STULZ GmbH, Hamburg

2.5 Betriebsdaten

2.5.1 Kombination von mehreren Geräten und dazugehörige Daten

Kombination mit AU182XFERA und dazugehörige Daten

KÜHLEN

Komb.	Kombinationen			Kapazität (kW) (Kühlnennbetrieb)			Gesamtkühl-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			EER (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät A	Gerät B	Gerät C	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	7	—	2,0	2,0	—	1,00	4,00	4,40	0,47	1,60	2,30	2,15	7,80	10,20	2,50	E
	7	9	—	2,0	2,5	—	1,00	4,50	4,90	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20	2,57	E
	7	12	—	2,0	3,2	—	1,00	5,20	5,80	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20	2,97	C
	7	14	—	1,73	3,47	—	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20	2,81	C
	7	18	—	1,48	3,72	—	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20	2,81	C
	9	9	—	2,5	2,5	—	1,00	5,00	5,40	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20	2,86	C
	9	12	—	2,3	2,9	—	1,00	5,20	5,80	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20	2,97	C
	9	14	—	2,0	3,2	—	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20	2,81	C
	9	18	—	1,73	3,47	—	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20	2,81	C
	12	12	—	2,6	2,6	—	1,00	5,20	5,80	0,47	1,75	2,30	2,15	7,80	10,20	2,97	C
	12	14	—	2,42	2,78	—	1,00	5,20	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20	2,81	C
	12	18	—	2,18	3,12	—	1,00	5,30	5,80	0,55	1,85	2,30	2,50	8,30	10,20	2,86	C
TRI (1x3)	7	7	7	1,73	1,73	1,73	1,50	5,20	5,80	0,50	1,70	2,30	2,29	7,62	10,20	3,06	B
	7	7	9	1,60	1,60	2,00	1,50	5,20	5,80	0,50	1,70	2,30	2,29	7,62	10,20	3,06	B
	7	7	12	1,39	1,39	2,42	1,50	5,20	5,80	0,50	1,70	2,30	2,29	7,62	10,20	3,06	B
	7	9	9	1,48	1,86	1,86	1,50	5,20	5,80	0,50	1,70	2,30	2,29	7,62	10,20	3,06	B
	7	9	12	1,30	1,63	2,27	1,50	5,20	5,80	0,50	1,65	2,30	2,29	7,62	10,20	3,15	B
	9	9	9	1,73	1,73	1,73	1,50	5,20	5,80	0,50	1,65	2,30	2,29	7,62	10,20	3,15	B
	9	9	12	1,56	1,56	2,18	1,50	5,30	5,80	0,50	1,65	2,30	2,29	7,40	10,20	3,21	A

HEIZEN

Komb.	Kombinationen			Kapazität (kW) (Heiznennbetrieb)			Gesamtheiz-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			COP (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät A	Gerät B	Gerät C	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	7	—	2,30	2,30	—	1,20	4,60	5,00	0,55	1,85	2,30	2,50	9,10	10,20	2,49	F
	7	9	—	2,30	2,90	—	1,20	5,20	5,70	0,55	2,05	2,30	2,50	9,10	10,20	2,54	F
	7	12	—	2,30	3,80	—	1,20	6,10	6,50	0,55	1,90	2,30	2,50	8,43	10,20	3,21	C
	7	14	—	2,30	4,60	—	1,30	6,90	7,30	0,60	1,95	2,30	2,65	8,65	10,20	3,54	B
	7	18	—	2,10	4,90	—	1,30	7,00	7,30	0,60	1,95	2,30	2,65	8,65	10,20	3,59	B
	9	9	—	2,90	2,90	—	1,20	5,80	6,50	0,55	1,90	2,30	2,50	8,43	10,20	3,05	C
	9	12	—	2,80	3,80	—	1,20	6,60	6,80	0,55	1,90	2,30	2,50	8,43	10,20	3,47	B
	9	14	—	2,70	4,30	—	1,30	7,00	7,30	0,60	2,00	2,30	2,65	8,65	10,20	3,50	B
	9	18	—	2,40	4,60	—	1,30	7,00	7,30	0,60	2,00	2,30	2,65	8,65	10,20	3,50	B
	12	12	—	3,50	3,50	—	1,20	7,00	7,30	0,55	1,95	2,30	2,50	8,43	10,20	3,59	B
	12	14	—	3,20	3,80	—	1,30	7,00	7,30	0,60	2,00	2,30	2,65	8,65	10,20	3,50	B
	12	18	—	2,85	4,15	—	1,30	7,00	7,30	0,60	2,00	2,30	2,65	8,65	10,20	3,50	B
TRI (1x3)	7	7	7	2,30	2,30	2,30	1,50	6,90	6,90	0,55	2,05	2,30	2,50	8,21	10,20	3,37	C
	7	7	9	2,15	2,15	2,70	1,50	7,00	7,30	0,55	2,00	2,30	2,50	8,21	10,20	3,50	B
	7	7	12	1,95	1,95	3,10	1,50	7,00	7,30	0,55	1,95	2,30	2,50	8,21	10,20	3,59	B
	7	9	9	2,00	2,50	2,50	1,50	7,00	7,30	0,55	1,95	2,30	2,50	8,21	10,20	3,59	B
	7	9	12	1,80	2,25	2,95	1,50	7,00	7,30	0,55	1,90	2,30	2,50	8,21	10,20	3,68	A
	9	9	9	2,30	2,30	2,30	1,50	6,90	7,30	0,55	1,85	2,30	2,50	8,21	10,20	3,73	A
	9	9	12	2,10	2,10	2,80	1,50	7,00	7,30	0,55	1,80	2,30	2,50	7,99	10,20	3,89	A

© STULZ GmbH, Hamburg

Kombination mit AU222XFERA und dazugehörige Daten

KÜHLEN

Komb.	Kombinationen			Kapazität (kW) (Kühlnennbetrieb)			Gesamtkühl-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			EER (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät A	Gerät B	Gerät C	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	9	—	2,00	2,50	—	1,00	4,50	4,90	0,47	1,75	2,90	2,20	7,76	12,90	2,57	E
	7	12	—	2,00	3,20	—	1,00	5,20	5,60	0,47	1,75	2,90	2,20	7,76	12,90	2,97	C
	7	14	—	2,00	4,10	—	1,00	6,10	6,50	0,47	2,20	2,90	2,20	9,76	12,90	2,77	D
	7	18	—	1,85	4,55	—	1,20	6,40	6,50	0,55	2,20	2,90	2,50	9,76	12,90	2,91	C
	9	9	—	2,50	2,50	—	1,00	5,00	5,40	0,55	1,75	2,90	2,50	7,76	12,90	2,86	C
	9	12	—	2,50	3,20	—	1,00	5,70	6,10	0,47	2,00	2,90	2,20	8,87	12,90	2,85	C
	9	14	—	2,40	4,00	—	1,00	6,40	6,50	0,47	2,20	2,90	2,20	9,76	12,90	2,91	C
	9	18	—	2,15	4,25	—	1,20	6,40	6,50	0,55	2,20	2,90	2,50	9,76	12,90	2,91	C
	12	12	—	3,20	3,20	—	1,00	6,40	6,50	0,47	2,20	2,90	2,20	9,76	12,90	2,91	C
	12	14	—	2,80	3,60	—	1,20	6,40	6,50	0,55	2,25	2,90	2,50	9,98	12,90	2,84	C
	12	18	—	2,50	3,90	—	1,20	6,40	6,50	0,55	2,25	2,90	2,50	9,98	12,90	2,84	C
TRI (1x3)	7	7	7	2,00	2,00	2,00	1,50	6,00	6,60	0,50	2,15	2,90	2,30	9,54	12,90	2,79	D
	7	7	9	2,00	2,00	2,40	1,50	6,40	6,80	0,50	2,15	2,90	2,30	9,54	12,90	2,98	C
	7	7	12	1,80	1,80	2,80	1,50	6,40	6,80	0,50	2,15	2,90	2,30	9,54	12,90	2,98	C
	7	7	14	1,60	1,60	3,20	1,50	6,40	6,80	0,55	2,15	2,90	2,50	9,54	12,90	2,98	C
	7	7	18	1,45	1,45	3,50	1,50	6,40	6,80	0,55	2,15	2,90	2,50	9,54	12,90	2,98	C
	7	9	9	1,70	2,35	2,35	1,50	6,40	6,80	0,50	2,15	2,90	2,30	9,54	12,90	2,98	C
	7	9	12	1,65	2,10	2,65	1,50	6,40	6,80	0,50	2,15	2,90	2,30	9,54	12,90	2,98	C
	7	9	14	1,50	1,90	3,00	1,50	6,40	6,80	0,60	2,15	2,90	2,65	9,54	12,90	2,98	C
	7	12	12	1,60	2,40	2,40	1,50	6,40	6,80	0,60	2,15	2,90	2,65	9,54	12,90	2,98	C
	9	9	9	2,10	2,10	2,10	1,50	6,30	6,80	0,50	2,15	2,90	2,30	9,54	12,90	2,93	C
	9	9	12	1,95	1,95	2,50	1,50	6,40	6,80	0,50	2,15	2,90	2,30	9,54	12,90	2,98	C
	9	9	14	1,75	1,75	2,90	1,50	6,40	6,80	0,60	2,10	2,90	2,65	9,32	12,90	3,05	B
	9	12	12	1,80	2,30	2,30	1,50	6,40	6,80	0,50	2,10	2,90	2,30	9,32	12,90	3,05	B

HEIZEN

Komb.	Kombinationen			Kapazität (kW) (Heiznennbetrieb)			Gesamtheiz-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			COP (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät A	Gerät B	Gerät C	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	9	—	2,30	2,90	—	1,20	5,20	5,40	0,50	1,90	2,90	2,30	8,65	12,90	2,74	E
	7	12	—	2,30	3,80	—	1,20	6,10	6,50	0,50	1,95	2,90	2,30	8,43	12,90	3,13	C
	7	14	—	2,30	4,60	—	1,20	6,90	7,30	0,50	2,20	2,90	2,30	8,65	12,90	3,14	C
	7	18	—	2,15	5,15	—	1,20	7,30	7,50	0,55	2,20	2,90	2,50	8,65	12,90	3,32	C
	9	9	—	2,90	2,90	—	1,20	5,80	6,20	0,55	1,95	2,90	2,50	9,09	12,90	2,97	D
	9	12	—	2,90	3,80	—	1,20	6,70	7,10	0,50	2,00	2,90	2,30	9,09	12,90	3,35	C
	9	14	—	2,80	4,50	—	1,20	7,30	7,50	0,50	2,25	2,90	2,30	9,32	12,90	3,24	C
	9	18	—	2,50	4,80	—	1,20	7,30	7,50	0,55	2,25	2,90	2,50	9,32	12,90	3,24	C
	12	12	—	3,65	3,65	—	1,20	7,30	7,50	0,55	2,20	2,90	2,50	9,09	12,90	3,32	C
	12	14	—	3,30	4,00	—	1,20	7,30	7,50	0,55	2,15	2,90	2,50	9,54	12,90	3,40	C
	12	18	—	2,95	4,35	—	1,20	7,30	7,50	0,55	2,15	2,90	2,50	9,76	12,90	3,40	C
TRI (1x3)	7	7	7	2,30	2,30	2,30	1,50	6,90	7,50	0,55	2,05	2,90	2,50	8,21	12,90	3,37	C
	7	7	9	2,25	2,25	2,80	1,50	7,30	7,50	0,55	2,10	2,90	2,50	9,32	12,90	3,48	B
	7	7	12	2,10	2,10	3,10	1,50	7,30	7,50	0,55	2,10	2,90	2,50	9,32	12,90	3,48	B
	7	7	14	1,85	1,85	3,60	1,50	7,30	7,50	0,60	2,15	2,90	2,65	9,54	12,90	3,40	C
	7	7	18	1,70	1,70	3,90	1,50	7,30	7,50	0,60	2,15	2,90	2,65	9,54	12,90	3,40	C
	7	9	9	2,10	2,60	2,60	1,50	7,30	7,50	0,55	2,10	2,90	2,50	9,32	12,90	3,48	B
	7	9	12	1,95	2,30	3,05	1,50	7,30	7,50	0,55	2,10	2,90	2,50	9,32	12,90	3,48	B
	7	9	14	1,75	2,15	3,40	1,50	7,30	7,50	0,60	2,10	2,90	2,65	9,32	12,90	3,48	B
	7	12	12	1,70	2,80	2,80	1,50	7,30	7,50	0,60	2,10	2,90	2,65	9,32	12,90	3,48	B
	9	9	9	2,40	2,40	2,40	1,50	7,20	7,50	0,55	2,10	2,90	2,50	9,32	12,90	3,43	B
	9	9	12	2,18	2,18	2,84	1,50	7,20	7,50	0,55	2,05	2,90	2,50	9,09	12,90	3,51	B
	9	9	14	2,05	2,05	3,20	1,50	7,30	7,50	0,60	2,10	2,90	2,65	9,54	12,90	3,48	B
	9	12	12	2,10	2,60	2,60	1,50	7,30	7,50	0,55	2,00	2,90	2,50	8,87	12,90	3,65	A

© STULZ GmbH, Hamburg

Kombination mit AU252XGERA und dazugehörige Daten

KÜHLEN

Komb.	Kombinationen				Kapazität (kW) (Kühlnennbetrieb)				Gesamtkühl-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			EER (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
I (1x2)	7	12	—	—	2,00	3,50	—	—	1,00	5,50	5,90	0,47	2,06	3,20	2,09	9,76	14,50	2,67	D
	7	14	—	—	2,00	4,10	—	—	1,00	6,10	6,50	0,50	2,37	3,20	2,22	11,22	14,50	2,57	E
	7	18	—	—	2,00	5,00	—	—	1,00	7,00	7,40	0,50	2,34	3,20	2,22	11,09	14,50	2,99	C
	9	12	—	—	2,50	3,50	—	—	1,20	6,00	6,40	0,47	2,16	3,20	2,09	10,20	14,50	2,78	D
	9	14	—	—	2,50	4,10	—	—	1,00	6,60	7,00	0,50	2,34	3,20	2,22	11,09	14,50	2,82	C
	9	18	—	—	2,43	4,87	—	—	1,00	7,3	7,90	0,50	2,44	3,20	2,22	11,54	14,50	2,99	C
	12	12	—	—	3,50	3,50	—	—	1,00	7,00	7,40	0,47	2,44	3,20	2,09	11,54	14,50	2,87	C
	12	14	—	—	3,36	3,94	—	—	1,20	7,3	8,00	0,50	2,49	3,20	2,22	11,80	14,50	2,93	C
	12	18	—	—	3,03	4,27	—	—	1,00	7,3	8,00	0,50	2,48	3,20	2,22	11,76	14,50	2,94	C
	14	14	—	—	3,65	3,65	—	—	1,20	7,3	8,00	0,55	2,48	3,20	2,44	11,71	14,50	2,95	C
	14	18	—	—	3,31	3,99	—	—	1,20	7,3	8,00	0,55	2,46	3,20	2,44	11,62	14,50	2,97	C
	18	18	—	—	3,65	3,65	—	—	1,20	7,3	8,00	0,55	2,44	3,20	2,44	11,54	14,50	2,99	C
TRI (1x3) B	7	7	7	—	2,00	2,00	2,00	—	1,50	6,00	6,60	0,55	2,44	3,20	2,44	11,54	14,50	2,46	E
	7	7	9	—	2,00	2,00	2,50	—	1,50	6,50	7,10	0,55	2,42	3,20	2,44	11,45	14,50	2,69	D
	7	7	12	—	1,95	1,95	3,41	—	1,50	7,3	8,10	0,55	2,40	3,20	2,44	11,36	14,50	3,04	B
	7	7	14	—	1,83	1,83	3,65	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,11	B
	7	7	18	—	1,63	1,63	4,03	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,33	3,20	2,66	11,00	14,50	3,14	B
	7	9	9	—	2,00	2,50	2,50	—	1,50	7,00	7,60	0,55	2,42	3,20	2,44	11,45	14,50	2,89	C
	7	9	12	—	1,83	2,31	3,17	—	1,50	7,3	8,20	0,55	2,39	3,20	2,44	11,31	14,50	3,05	B
	7	9	14	—	1,73	2,11	3,46	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,33	3,20	2,66	11,00	14,50	3,14	B
	7	9	18	—	1,54	1,92	3,84	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,30	3,20	2,66	10,87	14,50	3,18	B
	7	12	12	—	1,63	2,83	2,83	—	1,50	7,3	8,20	0,55	2,44	3,20	2,44	11,54	14,50	2,99	C
	7	12	14	—	1,54	2,59	3,17	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,39	3,20	2,66	11,31	14,50	3,05	B
	7	12	18	—	1,44	2,40	3,46	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,39	3,20	2,66	11,31	14,50	3,05	B
	9	9	9	—	2,43	2,43	2,43	—	1,50	7,3	8,20	0,62	2,39	3,20	2,75	11,31	14,50	3,05	B
	9	9	12	—	2,16	2,16	2,98	—	1,50	7,3	8,20	0,55	2,39	3,20	2,44	11,31	14,50	3,05	B
	9	9	14	—	2,02	2,02	3,27	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,11	B
	9	9	18	—	1,83	1,83	3,65	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,11	B
	9	12	12	—	1,92	2,69	2,69	—	1,50	7,3	8,20	0,55	2,39	3,20	2,44	11,31	14,50	3,05	B
	9	12	14	—	1,83	2,50	2,98	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,11	B
	9	12	18	—	1,68	2,31	3,31	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,11	B
	12	12	12	—	2,43	2,43	2,43	—	1,50	7,3	8,20	0,55	2,39	3,20	2,44	11,31	14,50	3,05	B
	12	12	14	—	2,31	2,31	2,69	—	1,50	7,3	8,20	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,11	B
QUADRI(1x4)	7	7	7	7	1,83	1,83	1,83	1,83	1,80	7,3	8,20	0,60	2,33	3,20	2,66	11,00	14,50	3,14	B
	7	7	7	9	1,73	1,73	1,73	2,11	1,80	7,3	8,20	0,60	2,33	3,20	2,66	10,87	14,50	3,13	B
	7	7	7	12	1,54	1,54	1,54	2,69	1,80	7,3	8,20	0,60	2,33	3,20	2,66	10,78	14,50	3,13	B
	7	7	7	14	1,44	1,44	1,44	2,98	1,80	7,3	8,20	0,62	2,35	3,20	2,75	10,65	14,50	3,11	B
	7	7	9	9	1,63	1,63	2,02	2,02	1,80	7,3	8,20	0,60	2,33	3,20	2,66	10,78	14,50	3,13	B
	7	7	9	12	1,44	1,44	1,83	2,59	1,80	7,3	8,20	0,60	2,33	3,20	2,66	10,74	14,50	3,13	B
	7	7	9	14	1,39	1,39	1,73	2,79	1,80	7,3	8,20	0,62	2,35	3,20	2,75	10,65	14,50	3,11	B
	7	7	12	12	1,34	1,34	2,31	2,31	1,80	7,3	8,20	0,60	2,32	3,20	2,66	10,65	14,50	3,15	B
	7	9	9	9	1,54	1,92	1,92	1,92	1,80	7,3	8,20	0,60	2,32	3,20	2,66	10,65	14,50	3,15	B
	7	9	9	12	1,39	1,73	1,73	2,45	1,80	7,3	8,20	0,60	2,30	3,20	2,66	10,56	14,50	3,17	B
	9	9	9	9	1,83	1,83	1,83	1,83	1,80	7,3	8,20	0,60	2,28	3,20	2,66	10,65	14,50	3,21	A
	9	9	9	12	1,68	1,68	1,68	2,26	1,80	7,3	8,20	0,60	2,25	3,20	2,66	10,56	14,50	3,24	A

© STULZ GmbH, Hamburg

HEIZEN

Komb.	Kombinationen				Kapazität (kW) (Heiznennbetrieb)				Gesamtheiz-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			COP (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Nenn-wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	12	—	—	2,30	3,80	—	—	1,00	6,10	6,70	0,47	2,11	3,20	2,09	9,98	14,50	2,89	D
	7	14	—	—	2,30	4,60	—	—	1,00	6,90	7,60	0,50	2,39	3,20	2,22	11,31	14,50	2,89	D
	7	18	—	—	2,30	5,50	—	—	1,00	7,80	8,50	0,50	2,39	3,20	2,22	11,31	14,50	3,26	C
	9	12	—	—	2,90	3,80	—	—	1,20	6,70	7,30	0,47	2,16	3,20	2,09	10,20	14,50	3,11	C
	9	14	—	—	2,90	4,50	—	—	1,00	7,40	8,10	0,50	2,39	3,20	2,22	11,31	14,50	3,10	C
	9	18	—	—	2,83	5,37	—	—	1,00	8,2	9,00	0,50	2,39	3,20	2,22	11,31	14,50	3,43	B
	12	12	—	—	3,80	3,80	—	—	1,00	7,60	8,00	0,47	2,34	3,20	2,09	11,09	14,50	3,24	C
	12	14	—	—	3,71	4,49	—	—	1,20	8,2	9,00	0,50	2,39	3,20	2,22	11,31	14,50	3,43	B
	12	18	—	—	3,38	4,82	—	—	1,00	8,2	9,00	0,50	2,39	3,20	2,22	11,31	14,50	3,43	B
	14	14	—	—	4,10	4,10	—	—	1,20	8,2	9,00	0,55	2,48	3,20	2,44	11,76	14,50	3,30	C
	14	18	—	—	3,76	4,44	—	—	1,20	8,2	9,00	0,55	2,47	3,20	2,44	11,67	14,50	3,33	C
	18	18	—	—	4,10	4,10	—	—	1,20	8,2	9,00	0,55	2,47	3,20	2,44	11,67	14,50	3,33	C
TRI (1x3)	7	7	7	—	2,30	2,30	2,30	—	1,50	6,90	7,50	0,55	2,44	3,20	2,44	11,54	14,50	2,83	D
	7	7	9	—	2,30	2,30	2,90	—	1,50	7,50	8,10	0,55	2,42	3,20	2,44	11,45	14,50	3,10	C
	7	7	12	—	2,25	2,25	3,71	—	1,50	8,2	9,00	0,55	2,40	3,20	2,44	11,36	14,50	3,42	B
	7	7	14	—	2,07	2,07	4,05	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,50	B
	7	7	18	—	1,64	1,64	4,92	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,33	3,20	2,66	11,00	14,50	3,53	B
	7	9	9	—	2,30	2,90	2,90	—	1,50	8,10	8,90	0,55	2,42	3,20	2,44	11,45	14,50	3,35	C
	7	9	12	—	2,12	2,60	3,47	—	1,50	8,2	9,00	0,55	2,39	3,20	2,44	11,31	14,50	3,43	B
	7	9	14	—	1,93	2,41	3,86	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,33	3,20	2,66	11,00	14,50	3,53	B
	7	9	18	—	1,83	2,22	4,15	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,30	3,20	2,66	10,87	14,50	3,57	B
	7	12	12	—	1,93	3,14	3,14	—	1,50	8,2	9,00	0,55	2,44	3,20	2,44	11,54	14,50	3,36	C
	7	12	14	—	1,78	2,89	3,52	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,39	3,20	2,66	11,31	14,50	3,43	B
	7	12	18	—	1,64	2,60	3,96	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,39	3,20	2,66	11,31	14,50	3,43	B
	9	9	9	—	2,73	2,73	2,73	—	1,50	8,2	9,00	0,62	2,39	3,20	2,75	11,31	14,50	3,43	B
	9	9	12	—	2,33	2,33	3,54	—	1,50	8,2	9,00	0,55	2,39	3,20	2,44	11,31	14,50	3,43	B
	9	9	14	—	2,41	2,41	3,38	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,50	B
	9	9	18	—	2,03	2,03	4,15	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,50	B
	9	12	12	—	2,41	2,89	2,89	—	1,50	8,2	9,00	0,55	2,39	3,20	2,44	11,31	14,50	3,43	B
	9	12	14	—	2,12	2,75	3,33	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,50	B
	9	12	18	—	1,93	2,56	3,71	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,50	B
	12	12	12	—	2,73	2,73	2,73	—	1,50	8,2	9,00	0,55	2,39	3,20	2,44	11,31	14,50	3,43	B
	12	12	14	—	2,56	2,56	3,09	—	1,50	8,2	9,00	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,50	B
QUADRI(1x4)	7	7	7	7	2,05	2,05	2,05	2,05	1,80	8,2	9,00	0,60	2,34	3,20	2,66	11,09	14,50	3,50	B
	7	7	7	9	1,93	1,93	1,93	2,41	1,80	8,2	9,00	0,60	2,30	3,20	2,66	10,87	14,50	3,57	B
	7	7	7	12	1,78	1,78	1,78	2,85	1,80	8,2	9,00	0,60	2,30	3,20	2,66	10,87	14,50	3,57	B
	7	7	7	14	1,64	1,64	1,64	3,28	1,80	8,2	9,00	0,62	2,27	3,20	2,75	10,74	14,50	3,61	A
	7	7	9	9	1,83	1,83	2,27	2,27	1,80	8,2	9,00	0,60	2,30	3,20	2,66	10,87	14,50	3,57	B
	7	7	9	12	1,69	1,69	2,12	2,70	1,80	8,2	9,00	0,60	2,30	3,20	2,66	10,87	14,50	3,57	B
	7	7	9	14	1,59	1,59	1,93	3,09	1,80	8,2	9,00	0,62	2,27	3,20	2,75	10,74	14,50	3,61	A
	7	7	12	12	1,54	1,54	2,56	2,56	1,80	8,2	9,00	0,60	2,27	3,20	2,66	10,74	14,50	3,61	A
	7	9	9	9	1,83	2,12	2,12	2,12	1,80	8,2	9,00	0,60	2,27	3,20	2,66	10,74	14,50	3,61	A
	7	9	9	12	1,59	1,93	1,93	2,75	1,80	8,2	9,00	0,60	2,25	3,20	2,66	10,65	14,50	3,64	A
	9	9	9	9	2,05	2,05	2,05	2,05	1,80	8,2	9,00	0,60	2,25	3,20	2,66	10,65	14,50	3,64	A
	9	9	9	12	1,93	1,93	1,93	2,41	1,80	8,2	9,00	0,60	2,25	3,20	2,66	10,65	14,50	3,64	A

© STULZ GmbH, Hamburg

Kombination mit AU282XHERA und dazugehörige Daten

KÜHLEN

Komb.	Kombinationen				Kapazität (kW) (Kühlnennbetrieb)				Gesamtkühl-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			EER (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	14	—	—	2,00	4,10	—	—	1,00	6,10	6,50	0,50	2,20	3,80	2,15	9,76	16,80	2,77	D
	7	18	—	—	2,00	5,00	—	—	1,00	7,00	7,40	0,50	2,45	3,80	2,15	10,87	16,80	2,86	C
	9	12	—	—	2,50	3,50	—	—	1,00	6,00	6,40	0,50	2,35	3,80	2,15	10,43	16,80	2,55	E
	9	14	—	—	2,50	4,10	—	—	1,00	6,60	7,00	0,50	2,20	3,80	2,15	9,76	16,80	3,00	B
	9	18	—	—	2,50	5,00	—	—	1,00	7,50	7,90	0,50	2,50	3,80	2,15	11,09	16,80	3,00	B
	12	12	—	—	3,50	3,50	—	—	1,00	7,00	6,80	0,50	2,25	3,80	2,15	9,98	16,80	3,11	B
	12	14	—	—	3,50	4,10	—	—	1,00	7,60	8,00	0,50	2,60	3,80	2,15	11,54	16,80	2,92	C
	12	18	—	—	3,05	4,95	—	—	1,00	8,00	8,40	0,50	2,60	3,80	2,15	11,54	16,80	3,08	B
	14	14	—	—	4,00	4,00	—	—	1,00	8,00	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,96	C
	14	18	—	—	3,50	4,50	—	—	1,00	8,00	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,96	C
	18	18	—	—	4,00	4,00	—	—	1,00	8,00	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,96	C
TRI (1x3)	7	7	7	—	2,00	2,00	2,00	—	1,50	6,00	6,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,22	F
	7	7	9	—	2,00	2,00	2,50	—	1,50	6,50	7,10	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,41	E
	7	7	12	—	2,00	2,00	3,50	—	1,50	7,50	8,10	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,78	D
	7	7	14	—	2,00	2,00	4,00	—	1,50	8,00	8,70	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,96	C
	7	7	18	—	1,75	1,75	4,50	—	1,50	8,00	8,80	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,96	C
	7	9	9	—	2,00	2,00	2,50	—	1,50	6,50	7,10	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,41	E
	7	9	12	—	2,00	2,50	3,50	—	1,50	8,00	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,96	C
	7	9	14	—	1,90	2,30	3,80	—	1,50	8,00	8,70	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,96	C
	7	9	18	—	1,70	2,10	4,20	—	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	7	12	12	—	1,85	3,05	3,05	—	1,50	7,95	8,60	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,94	C
	7	12	14	—	1,70	2,90	3,40	—	1,50	8,00	8,70	0,55	2,70	3,80	2,50	11,98	16,80	2,96	C
	7	12	18	—	1,60	2,60	3,80	—	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	7	14	14	—	1,55	3,20	3,20	—	1,50	7,95	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,00	B
	7	14	18	—	1,40	3,00	3,60	—	1,50	8,00	8,90	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	9	9	9	—	2,5	2,5	2,5	—	1,50	7,50	8,10	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	2,83	C
	9	9	12	—	2,44	2,44	3,12	—	1,50	8,00	8,60	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	9	9	14	—	2,20	2,20	3,60	—	1,50	8,00	8,70	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	9	9	18	—	2,0	2,0	4,0	—	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	9	12	12	—	2,26	2,87	2,87	—	1,50	8,00	8,60	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	9	12	14	—	2,05	2,60	3,35	—	1,50	8,00	8,70	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	9	12	18	—	1,80	2,50	3,70	—	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	9	14	14	—	1,90	3,05	3,05	—	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	9	14	18	—	1,70	2,90	3,40	—	1,50	8,00	8,90	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	12	12	12	—	2,65	2,65	2,65	—	1,50	7,95	8,50	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,00	B
	12	12	14	—	2,45	2,45	3,10	—	1,50	8,00	8,70	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	12	12	18	—	2,20	2,20	3,60	—	1,50	8,00	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,02	B
	12	14	14	—	2,25	2,85	2,85	—	1,50	7,95	8,80	0,55	2,65	3,80	2,50	11,76	16,80	3,00	B
QUADRI(1x4)	7	7	7	7	2,0	2,0	2,0	2,0	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	7	7	9	1,90	1,90	1,90	2,30	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	7	7	12	1,75	1,75	1,75	2,75	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	7	7	14	1,60	1,60	1,60	3,20	1,80	8,00	9,30	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	7	7	18	1,45	1,45	1,45	3,65	1,80	8,00	9,50	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	7	9	9	1,75	1,75	2,25	2,25	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	7	9	12	1,70	1,70	2,10	2,50	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	7	9	14	1,50	1,50	1,90	3,10	1,80	8,00	9,30	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	7	9	18	1,40	1,40	1,70	3,50	1,80	8,00	9,50	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	7	12	12	1,45	1,45	2,55	2,55	1,80	8,00	9,20	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80	3,14	B
	7	7	12	14	1,40	1,40	2,40	2,80	1,80	8,00	9,30	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80	3,14	B
	7	9	9	9	1,70	2,10	2,10	2,10	1,80	8,00	9,20	0,65	2,60	3,80	2,85	11,54	16,80	3,08	B
	7	9	9	12	1,60	2,00	2,00	2,40	1,80	8,00	9,20	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80	3,14	B
	7	9	9	14	1,45	1,80	1,80	2,95	1,80	8,00	9,30	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80	3,14	B
	7	9	12	12	1,40	1,70	2,45	2,45	1,80	8,00	9,20	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80	3,20	B
	7	9	12	14	1,30	1,65	2,30	2,75	1,80	8,00	9,30	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80	3,20	B
	9	9	9	9	2,00	2,00	2,00	2,00	1,80	8,00	9,20	0,65	2,55	3,80	2,85	11,31	16,80	3,14	B
	9	9	9	12	1,90	1,90	1,90	2,30	1,80	8,00	9,20	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80	3,20	B
	9	9	9	14	1,70	1,70	1,70	2,90	1,80	8,00	9,30	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80	3,20	B
	9	9	12	12	1,65	1,65	2,05	2,65	1,80	8,00	9,40	0,65	2,50	3,80	2,85	11,09	16,80	3,20	B

© STULZ GmbH, Hamburg

HEIZEN

Komb.	Kombinationen				Kapazität (kW) (Heiznennbetrieb)				Gesamtheiz-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			COP (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	14	—	—	2,30	4,60	—	—	1,20	6,90	7,50	0,50	2,80	3,80	2,15	12,42	16,80	2,46	F
	7	18	—	—	2,30	5,50	—	—	1,20	7,80	8,40	0,50	2,90	3,80	2,15	12,87	16,80	2,69	E
	9	12	—	—	2,90	3,80	—	—	1,20	6,70	7,30	0,50	2,90	3,80	2,15	12,87	16,80	2,31	G
	9	14	—	—	2,90	4,60	—	—	1,20	7,50	8,20	0,50	3,00	3,80	2,15	13,31	16,80	2,50	F
	9	18	—	—	2,90	5,50	—	—	1,20	8,40	9,20	0,50	3,00	3,80	2,15	13,31	16,80	2,80	D
	12	12	—	—	3,80	3,80	—	—	1,20	7,60	8,20	0,50	2,95	3,80	2,15	13,09	16,80	2,58	F
	12	14	—	—	3,80	4,60	—	—	1,20	8,40	9,10	0,50	2,90	3,80	2,15	12,87	16,80	2,90	D
	12	18	—	—	3,80	5,50	—	—	1,20	9,30	10,20	0,50	3,10	3,80	2,15	13,75	16,80	3,00	C
	14	14	—	—	4,60	4,60	—	—	1,20	9,20	10,20	0,55	3,00	3,80	2,50	13,31	16,80	3,07	C
	14	18	—	—	4,60	5,40	—	—	1,20	10,00	10,50	0,55	3,00	3,80	2,50	13,31	16,80	3,33	C
	18	18	—	—	5,00	5,00	—	—	1,20	10,00	11,00	0,55	3,00	3,80	2,50	13,31	16,80	3,33	C
TRI (1x3)	7	7	7	—	2,30	2,30	2,30	—	1,50	6,90	7,80	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80	2,42	F
	7	7	9	—	2,30	2,30	2,90	—	1,50	7,50	8,40	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80	2,63	E
	7	7	12	—	2,30	2,30	3,80	—	1,50	8,40	9,30	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80	2,95	D
	7	7	14	—	2,30	2,30	4,60	—	1,50	9,20	10,20	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80	3,29	C
	7	7	18	—	2,30	2,30	5,40	—	1,50	10,00	10,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80	3,57	B
	7	9	9	—	2,30	2,90	2,90	—	1,50	8,10	10,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	2,79	E
	7	9	12	—	2,30	2,90	3,80	—	1,50	9,00	10,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,10	C
	7	9	14	—	2,30	2,90	4,60	—	1,50	9,80	10,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80	3,50	B
	7	9	18	—	2,15	2,70	5,15	—	1,50	10,00	11,00	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80	3,51	B
	7	12	12	—	2,30	3,80	3,80	—	1,50	9,90	10,80	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,41	B
	7	12	14	—	2,15	3,55	4,30	—	1,50	10,00	11,00	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,45	B
	7	12	18	—	2,00	3,25	4,75	—	1,50	10,00	11,00	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,45	B
	7	14	14	—	2,00	4,00	4,00	—	1,50	10,00	11,00	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80	3,51	B
	7	14	18	—	1,90	3,70	4,40	—	1,50	10,00	11,00	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80	3,51	B
	9	9	9	—	2,90	2,90	2,90	—	1,50	8,70	10,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,00	C
	9	9	12	—	2,90	2,90	3,80	—	1,50	9,60	10,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,31	C
	9	9	14	—	2,75	2,75	4,50	—	1,50	10,00	10,50	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80	3,51	B
	9	9	18	—	2,50	2,50	5,00	—	1,50	10,00	11,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80	3,57	B
	9	12	12	—	2,80	3,60	3,60	—	1,50	10,00	11,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80	3,57	B
	9	12	14	—	2,55	3,35	4,10	—	1,50	10,00	11,50	0,55	2,80	3,80	2,50	12,42	16,80	3,57	B
	9	12	18	—	2,40	3,10	4,50	—	1,50	10,00	11,50	0,55	2,85	3,80	2,50	12,64	16,80	3,51	B
	9	14	14	—	2,40	3,80	3,80	—	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,45	B
	9	14	18	—	2,25	3,55	4,20	—	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,45	B
	12	12	12	—	3,35	3,35	3,35	—	1,50	10,05	11,50	0,55	2,95	3,80	2,50	13,09	16,80	3,41	B
	12	12	14	—	3,10	3,10	3,80	—	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,45	B
	12	12	18	—	2,90	2,90	4,20	—	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,45	B
	12	14	14	—	2,90	3,55	3,55	—	1,50	10,00	11,50	0,55	2,90	3,80	2,50	12,87	16,80	3,45	B
QUADRI(1x4)	7	7	7	7	2,30	2,30	2,30	2,30	1,80	9,20	10,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80	3,17	C
	7	7	7	9	2,30	2,30	2,30	2,90	1,80	9,80	10,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80	3,38	C
	7	7	7	12	2,15	2,15	2,15	3,55	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80	3,51	B
	7	7	7	14	2,00	2,00	2,00	4,00	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80	3,51	B
	7	7	7	18	1,85	1,85	1,85	4,45	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80	3,51	B
	7	7	9	9	2,20	2,20	2,80	2,80	1,80	10,00	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80	3,45	B
	7	7	9	12	2,05	2,05	2,55	3,35	1,80	10,00	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80	3,45	B
	7	7	9	14	1,90	1,90	2,40	3,80	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80	3,51	B
	7	7	9	18	1,75	1,75	2,20	4,30	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80	3,51	B
	7	7	12	12	1,90	1,90	3,10	3,10	1,80	10,00	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80	3,45	B
	7	7	12	14	1,75	1,75	2,90	3,60	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80	3,51	B
	7	9	9	9	2,10	2,65	2,65	2,65	1,80	10,05	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80	3,47	B
	7	9	9	12	1,95	2,45	2,45	3,15	1,80	10,00	11,50	0,65	2,90	3,80	2,85	12,87	16,80	3,45	B
	7	9	9	14	1,80	2,25	2,25	3,70	1,80	10,00	11,50	0,65	2,85	3,80	2,85	12,64	16,80	3,51	B
	7	9	12	12	1,95	2,25	2,90	2,90	1,80	10,00	11,50	0,65	2,80	3,80	2,85	12,42	16,80	3,57	B
	7	9	12	14	1,70	2,15	2,80	3,35	1,80	10,00	11,50	0,65	2,80	3,80	2,85	12,42	16,80	3,57	B
	9	9	9	9	2,50	2,50	2,50	2,50	1,80	10,00	11,50	0,65	2,75	3,80	2,85	12,20	16,80	3,64	A
	9	9	9	12	2,30	2,30	2,30	3,10	1,80	10,00	11,50	0,65	2,75	3,80	2,85	12,20	16,80	3,64	A
	9	9	9	14	2,20	2,20	2,20	3,40	1,80	10,00	11,50	0,65	2,75	3,80	2,85	12,20	16,80	3,64	A
	9	9	12	12	2,15	2,15	2,85	2,85	1,80	10,00	11,50	0,65	2,70	3,80	2,85	11,98	16,80	3,70	A

© STULZ GmbH, Hamburg

Kombination mit AU342XHERA und dazugehörige Daten

KÜHLEN

Komb.	Kombinationen				Kapazität (kW) (Kühlnennbetrieb)				Gesamtkühl-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			EER (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	18	—	—	2,00	5,00	—	—	1,00	7,00	7,50	0,50	2,85	4,00	2,15	12,64	18,10	2,46	E
	9	18	—	—	2,50	5,00	—	—	1,00	7,50	8,00	0,50	2,90	4,00	2,15	12,87	18,10	2,59	E
	12	14	—	—	3,50	4,10	—	—	1,00	7,60	8,10	0,50	2,90	4,00	2,15	12,87	18,10	2,62	D
	12	18	—	—	3,50	5,00	—	—	1,00	8,50	9,00	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10	2,58	E
	14	14	—	—	4,10	4,10	—	—	1,00	8,20	8,80	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10	2,48	E
	14	18	—	—	4,10	5,00	—	—	1,00	9,10	9,70	0,50	3,50	4,00	2,15	15,53	18,10	2,60	D
	18	18	—	—	5,00	5,00	—	—	1,00	10,00	10,50	0,50	3,50	4,00	2,15	15,53	18,10	2,86	C
TRI (1x3)	7	7	12	—	2,00	2,00	3,50	—	1,50	7,50	8,10	0,55	3,10	4,00	2,50	13,75	18,10	2,42	E
	7	7	14	—	2,00	2,00	4,10	—	1,50	8,10	8,80	0,55	3,20	4,00	2,50	14,20	18,10	2,53	E
	7	7	18	—	2,00	2,00	5,00	—	1,50	9,00	9,80	0,55	3,25	4,00	2,50	14,42	18,10	2,77	D
	7	9	9	—	2,00	2,50	2,50	—	1,50	7,00	7,60	0,55	3,10	4,00	2,50	13,75	18,10	2,26	F
	7	9	12	—	2,00	2,50	3,50	—	1,50	8,00	8,60	0,55	3,10	4,00	2,50	13,75	18,10	2,58	E
	7	9	14	—	2,00	2,50	4,10	—	1,50	8,60	9,30	0,55	3,15	4,00	2,50	13,98	18,10	2,73	D
	7	9	18	—	2,00	2,50	5,00	—	1,50	9,50	10,20	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,79	D
	7	12	12	—	2,00	3,50	3,50	—	1,50	9,00	9,60	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,65	D
	7	12	14	—	2,00	3,50	4,10	—	1,50	9,60	10,20	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,82	C
	7	12	18	—	1,90	3,30	4,80	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,94	C
	9	9	9	—	2,50	2,50	2,50	—	1,50	7,50	8,10	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,21	F
	9	9	12	—	2,50	2,50	3,50	—	1,50	8,50	9,10	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,50	E
	9	9	14	—	2,50	2,50	4,10	—	1,50	9,10	9,80	0,55	3,35	4,00	2,50	14,86	18,10	2,72	D
	9	9	18	—	2,50	2,50	5,00	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,35	4,00	2,50	14,86	18,10	2,99	C
	9	12	12	—	2,50	3,50	3,50	—	1,50	9,50	10,20	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,79	D
	9	12	14	—	2,45	3,45	4,10	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	15,00	18,10	2,96	C
	9	12	18	—	2,30	3,20	4,50	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	15,00	18,10	2,96	C
	12	12	12	—	3,33	3,33	3,33	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,94	C
	12	12	14	—	3,15	3,15	3,70	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	15,00	18,10	2,96	C
	12	12	18	—	2,90	2,90	4,20	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	15,00	18,10	2,96	C
QUADRI(1x4)	7	7	7	7	2,00	2,00	2,00	2,00	1,80	8,00	8,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,46	E
	7	7	7	9	2,00	2,00	2,00	2,50	1,80	8,50	9,30	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,62	D
	7	7	7	12	2,00	2,00	2,00	3,50	1,80	9,50	10,30	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,92	C
	7	7	7	14	1,95	1,95	1,95	4,10	1,80	9,95	10,80	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,02	B
	7	7	7	18	1,85	1,85	1,85	4,45	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	7	9	9	2,00	2,00	2,50	2,50	1,80	9,00	9,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,77	D
	7	7	9	12	2,00	2,00	2,50	3,50	1,80	10,00	10,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	7	9	14	1,85	1,85	2,35	3,95	1,80	10,00	10,80	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	7	9	18	1,75	1,75	2,15	4,35	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	7	12	12	1,80	1,80	3,20	3,20	1,80	10,00	10,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	7	12	14	1,70	1,70	3,00	3,60	1,80	10,00	10,90	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	7	12	18	1,60	1,60	2,80	4,00	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	9	9	9	2,00	2,50	2,50	2,50	1,80	9,50	10,30	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,92	C
	7	9	9	12	1,90	2,40	2,40	3,30	1,80	10,00	10,80	0,65	3,28	4,00	2,85	14,55	18,10	3,05	B
	7	9	9	14	1,80	2,25	2,25	3,70	1,80	10,00	10,90	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	9	9	18	1,70	2,10	2,10	4,10	1,80	10,00	11,00	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	9	12	12	1,75	2,15	3,05	3,05	1,80	10,00	10,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	9	12	14	1,65	2,05	2,90	3,40	1,80	10,00	10,90	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,11	B
	7	9	12	18	1,55	1,95	2,70	3,80	1,80	10,00	11,00	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10	3,13	B
	7	12	12	12	1,60	2,80	2,80	2,80	1,80	10,00	11,00	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,11	B
	7	12	12	14	1,55	2,70	2,70	3,05	1,80	10,00	11,00	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,11	B
	9	9	9	9	2,50	2,50	2,50	2,50	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	9	9	9	12	2,30	2,30	2,30	3,10	1,80	10,00	11,00	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	9	9	9	14	2,15	2,15	2,15	3,55	1,80	10,00	11,00	0,65	3,24	4,00	2,85	14,37	18,10	3,09	B
	9	9	9	18	2,00	2,00	2,00	4,00	1,80	10,00	11,00	0,65	3,23	4,00	2,85	14,33	18,10	3,10	B
	9	9	12	12	2,10	2,10	2,90	2,90	1,80	10,00	11,00	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10	3,13	B
	9	9	12	14	2,00	2,00	2,75	3,25	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,15	B
	9	9	12	18	1,85	1,85	2,60	3,70	1,80	10,00	11,00	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,17	B
	9	12	12	12	1,90	2,70	2,70	2,70	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,15	B
	9	12	12	14	1,85	2,50	2,50	3,15	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,15	B
	12	12	12	12	2,50	2,50	2,50	2,50	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,15	B

© STULZ GmbH, Hamburg

HEIZEN

Komb.	Kombinationen				Kapazität (kW) (Heiznennbetrieb)				Gesamtheiz-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			COP (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	18	—	—	2,30	5,50	—	—	1,20	7,80	7,50	0,50	2,95	4,00	2,15	12,64	18,10	2,64	E
	9	18	—	—	2,90	5,50	—	—	1,20	8,40	8,40	0,50	3,00	4,00	2,15	12,87	18,10	2,80	D
	12	14	—	—	3,80	4,60	—	—	1,20	8,40	7,30	0,50	3,00	4,00	2,15	12,87	18,10	2,80	D
	12	18	—	—	3,80	5,50	—	—	1,20	9,30	8,20	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10	2,82	D
	14	14	—	—	4,60	4,60	—	—	1,20	9,20	9,20	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10	2,79	E
	14	18	—	—	4,60	5,50	—	—	1,20	10,10	8,20	0,50	3,45	4,00	2,15	15,53	18,10	2,93	D
	18	18	—	—	5,50	5,50	—	—	1,20	11,00	9,10	0,50	3,45	4,00	2,15	15,53	18,10	3,19	C
TRI (1x3)	7	7	12	—	2,30	2,30	3,80	—	1,20	8,40	10,20	0,55	2,95	4,00	2,50	13,75	18,10	2,85	D
	7	7	14	—	2,30	2,30	4,60	—	1,20	9,20	10,20	0,55	2,90	4,00	2,50	14,20	18,10	3,17	C
	7	7	18	—	2,30	2,30	5,50	—	1,20	10,10	10,50	0,55	2,95	4,00	2,50	14,42	18,10	3,42	B
	7	9	9	—	2,30	2,90	2,90	—	1,20	8,10	11,00	0,55	2,95	4,00	2,50	13,75	18,10	2,75	E
	7	9	12	—	2,30	2,90	3,80	—	1,50	9,00	7,80	0,55	2,95	4,00	2,50	13,75	18,10	3,05	C
	7	9	14	—	2,30	2,90	4,60	—	1,50	9,80	8,40	0,55	3,00	4,00	2,50	13,98	18,10	3,27	C
	7	9	18	—	2,30	2,90	5,50	—	1,50	10,70	9,30	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10	3,51	B
	7	12	12	—	2,30	3,80	3,80	—	1,50	9,90	10,20	0,55	2,95	4,00	2,50	15,08	18,10	3,36	C
	7	12	14	—	2,30	3,80	4,60	—	1,50	10,70	10,50	0,55	3,00	4,00	2,50	15,08	18,10	3,57	B
	7	12	18	—	2,10	3,60	5,30	—	1,50	11,00	10,50	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10	3,61	A
	9	9	9	—	2,90	2,90	2,90	—	1,50	8,70	10,80	0,55	3,00	4,00	2,50	15,08	18,10	2,90	D
	9	9	12	—	2,90	2,90	3,80	—	1,50	9,60	11,00	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10	3,15	C
	9	9	14	—	2,90	2,90	4,60	—	1,50	10,40	11,00	0,55	3,10	4,00	2,50	14,86	18,10	3,35	C
	9	9	18	—	2,80	2,80	5,40	—	1,50	11,00	11,00	0,55	3,10	4,00	2,50	14,86	18,10	3,55	B
	9	12	12	—	2,90	3,80	3,80	—	1,50	10,50	11,00	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10	3,44	B
	9	12	14	—	2,70	3,80	4,50	—	1,50	11,00	11,00	0,55	3,10	4,00	2,50	15,00	18,10	3,55	B
	9	12	18	—	2,55	3,55	4,90	—	1,50	11,00	10,50	0,55	3,15	4,00	2,50	15,00	18,10	3,49	B
	12	12	12	—	3,66	3,66	3,66	—	1,50	11,00	11,50	0,55	3,45	4,00	2,50	15,08	18,10	3,19	C
	12	12	14	—	3,45	3,45	4,10	—	1,50	11,00	11,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,00	18,10	3,24	C
	12	12	18	—	3,20	3,20	4,60	—	1,50	11,00	11,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,00	18,10	3,24	C
QUADRI(1x4)	7	7	7	7	2,30	2,30	2,30	2,30	1,50	9,20	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,83	D
	7	7	7	9	2,30	2,30	2,30	2,90	1,50	9,80	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,02	C
	7	7	7	12	2,30	2,30	2,30	3,80	1,80	10,70	10,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,29	C
	7	7	7	14	2,20	2,20	2,20	4,40	1,80	11,00	10,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	7	18	2,05	2,05	2,05	4,85	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	9	9	2,30	2,30	2,90	2,90	1,80	10,40	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,20	C
	7	7	9	12	2,25	2,25	2,85	3,65	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	7	9	14	2,10	2,10	2,65	4,15	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	9	18	1,95	1,95	2,35	4,75	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	12	12	2,00	2,00	3,50	3,50	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	7	12	14	1,90	1,90	3,30	3,90	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	12	18	1,75	1,75	3,10	4,40	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	9	9	9	2,30	2,90	2,90	2,90	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	9	9	12	2,10	2,65	2,65	3,60	1,80	11,00	11,50	0,65	3,28	4,00	2,85	14,55	18,10	3,35	C
	7	9	9	14	2,00	2,50	2,50	4,00	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	9	9	18	1,85	2,30	2,30	4,55	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	9	12	12	2,00	2,30	3,35	3,35	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	9	12	14	1,80	2,25	3,20	3,75	1,80	11,00	11,50	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,42	B
	7	9	12	18	1,70	2,15	2,95	4,20	1,80	11,00	11,50	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10	3,44	B
	7	12	12	12	1,70	3,10	3,10	3,10	1,80	11,00	11,50	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,42	B
	7	12	12	14	1,70	3,00	3,00	3,30	1,80	11,00	11,50	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,42	B
	9	9	9	9	2,75	2,75	2,75	2,75	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	9	9	9	12	2,55	2,55	2,55	3,35	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	9	9	9	14	2,35	2,35	2,35	3,95	1,80	11,00	11,50	0,65	3,24	4,00	2,85	14,37	18,10	3,40	C
	9	9	9	18	2,20	2,20	2,20	4,40	1,80	11,00	11,50	0,65	3,23	4,00	2,85	14,33	18,10	3,41	B
	9	9	12	12	2,30	2,30	3,20	3,20	1,80	11,00	11,50	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10	3,44	B
	9	9	12	14	2,20	2,20	3,00	3,60	1,80	11,00	11,50	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,47	B
	9	9	12	18	2,05	2,05	2,85	4,05	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,49	B
	9	12	12	12	2,00	3,00	3,00	3,00	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,49	B
	9	12	12	14	2,00	2,75	2,75	3,50	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,49	B
	12	12	12	12	2,75	2,75	2,75	2,75	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,49	B

© STULZ GmbH, Hamburg

Kombination mit AU362XHERA und dazugehörige Daten

KÜHLEN

Komb.	Kombinationen					Kapazität (kW) (Kühlnennbetrieb)					Gesamtkühl-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			EER (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät E	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät E	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	18	—	—	—	2,00	5,00	—	—	—	1,00	7,00	7,50	0,50	2,85	4,00	2,15	12,64	18,10	2,46	E
	9	18	—	—	—	2,50	5,00	—	—	—	1,00	7,50	8,00	0,50	2,90	4,00	2,15	12,87	18,10	2,59	E
	12	14	—	—	—	3,50	4,10	—	—	—	1,00	7,60	8,10	0,50	2,90	4,00	2,15	12,87	18,10	2,62	D
	12	18	—	—	—	3,50	5,00	—	—	—	1,00	8,50	9,00	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10	2,58	E
	14	14	—	—	—	4,10	4,10	—	—	—	1,00	8,20	8,80	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10	2,48	E
	14	18	—	—	—	4,10	5,00	—	—	—	1,00	9,10	9,70	0,50	3,50	4,00	2,15	15,53	18,10	2,60	E
	18	18	—	—	—	5,00	5,00	—	—	—	1,00	10,00	10,50	0,50	3,50	4,00	2,15	15,53	18,10	2,86	C
TRI (1x3)	7	7	12	—	—	2,00	2,00	3,50	—	—	1,50	7,50	8,10	0,55	3,10	4,00	2,50	13,75	18,10	2,42	E
	7	7	14	—	—	2,00	2,00	4,10	—	—	1,50	8,10	8,80	0,55	3,20	4,00	2,50	14,20	18,10	2,53	E
	7	7	18	—	—	2,00	2,00	5,00	—	—	1,50	9,00	9,80	0,55	3,25	4,00	2,50	14,42	18,10	2,77	D
	7	9	9	—	—	2,00	2,50	2,50	—	—	1,50	7,00	7,60	0,55	3,10	4,00	2,50	13,75	18,10	2,26	F
	7	9	12	—	—	2,00	2,50	3,50	—	—	1,50	8,00	8,60	0,55	3,10	4,00	2,50	13,75	18,10	2,58	E
	7	9	14	—	—	2,00	2,50	4,10	—	—	1,50	8,60	9,30	0,55	3,15	4,00	2,50	13,98	18,10	2,73	D
	7	9	18	—	—	2,00	2,50	5,00	—	—	1,50	9,50	10,20	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,79	D
	7	12	12	—	—	2,00	3,50	3,50	—	—	1,50	9,00	9,60	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,65	D
	7	12	14	—	—	2,00	3,50	4,10	—	—	1,50	9,60	10,20	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,82	C
	7	12	18	—	—	1,90	3,30	4,80	—	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,94	C
	9	9	9	—	—	2,50	2,50	2,50	—	—	1,50	7,50	8,10	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,21	F
	9	9	12	—	—	2,50	2,50	3,50	—	—	1,50	8,50	9,10	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,50	E
	9	9	14	—	—	2,50	2,50	4,10	—	—	1,50	9,10	9,80	0,55	3,35	4,00	2,50	14,86	18,10	2,72	D
	9	9	18	—	—	2,50	2,50	5,00	—	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,35	4,00	2,50	14,86	18,10	2,99	C
	9	12	12	—	—	2,50	3,50	3,50	—	—	1,50	9,50	10,20	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,79	D
	9	12	14	—	—	2,45	3,45	4,10	—	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	15,00	18,10	2,96	C
	9	12	18	—	—	2,30	3,20	4,50	—	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	15,00	18,10	2,96	C
	12	12	12	—	—	3,33	3,33	3,33	—	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,08	18,10	2,94	C
	12	12	14	—	—	3,15	3,15	3,70	—	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	15,00	18,10	2,96	C
	12	12	18	—	—	2,90	2,90	4,20	—	—	1,50	10,00	10,50	0,55	3,38	4,00	2,50	15,00	18,10	2,96	C
QUADRI(1x4)	7	7	7	7	—	2,00	2,00	2,00	2,00	—	1,80	8,00	8,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,46	E
	7	7	7	9	—	2,00	2,00	2,00	2,50	—	1,80	8,50	9,30	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,62	D
	7	7	7	12	—	2,00	2,00	2,00	3,50	—	1,80	9,50	10,30	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,92	C
	7	7	7	14	—	1,95	1,95	1,95	4,10	—	1,80	9,95	10,80	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,02	B
	7	7	7	18	—	1,85	1,85	1,85	4,45	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	7	9	9	—	2,00	2,00	2,50	2,50	—	1,80	9,00	9,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,77	D
	7	7	9	12	—	2,00	2,00	2,50	3,50	—	1,80	10,00	10,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	7	9	14	—	1,85	1,85	2,35	3,95	—	1,80	10,00	10,80	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	7	9	18	—	1,75	1,75	2,15	4,35	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	7	12	12	—	1,80	1,80	3,20	3,20	—	1,80	10,00	10,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	7	12	14	—	1,70	1,70	3,00	3,60	—	1,80	10,00	10,90	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	7	12	18	—	1,60	1,60	2,80	4,00	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	7	9	9	9	—	2,00	2,50	2,50	2,50	—	1,80	9,50	10,30	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,92	C
	7	9	9	12	—	1,90	2,40	2,40	3,30	—	1,80	10,00	10,80	0,65	3,28	4,00	2,85	14,55	18,10	3,05	B
	7	9	9	14	—	1,80	2,25	2,25	3,70	—	1,80	10,00	10,90	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	9	9	18	—	1,70	2,10	2,10	4,10	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	9	12	12	—	1,75	2,15	3,05	3,05	—	1,80	10,00	10,80	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	7	9	12	14	—	1,65	2,05	2,90	3,40	—	1,80	10,00	10,90	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,11	B
	7	9	12	18	—	1,55	1,95	2,70	3,80	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10	3,13	B
	7	12	12	12	—	1,60	2,80	2,80	2,80	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,11	B
	7	12	12	14	—	1,55	2,70	2,70	3,05	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,11	B
	9	9	9	9	—	2,50	2,50	2,50	2,50	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,03	B
	9	9	9	12	—	2,30	2,30	2,30	3,10	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,08	B
	9	9	9	14	—	2,15	2,15	2,15	3,55	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,24	4,00	2,85	14,37	18,10	3,09	B
	9	9	9	18	—	2,00	2,00	2,00	4,00	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,23	4,00	2,85	14,33	18,10	3,10	B
	9	9	12	12	—	2,10	2,10	2,90	2,90	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10	3,13	B
	9	9	12	14	—	2,00	2,00	2,75	3,25	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,15	B
	9	9	12	18	—	1,85	1,85	2,60	3,70	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,17	B
	9	12	12	12	—	1,90	2,70	2,70	2,70	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,15	B
	9	12	12	14	—	1,85	2,50	2,50	3,15	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,15	B
	12	12	12	12	—	2,50	2,50	2,50	2,50	—	1,80	10,00	11,00	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,15	B
Quintuple(1x5)	7	7	7	7	7	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	10,00	11,00	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10	3,03	B
	7	7	7	7	9	1,90	1,90	1,90	1,90	2,38	2,00	10,00	11,00	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10	3,05	B
	7	7	7	7	12	1,74	1,74	1,74	1,74	3,04	2,00	10,00	11,00	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10	3,07	B
	7	7	7	7	14	1,65	1,65	1,65	1,65	3,39	2,00	10,00	11,00	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10	3,03	B
	7	7	7	7	18	1,54	1,54	1,54	1,54	3,85	2,00	10,00	11,00	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10	3,03	B
	7	7	7	9	9	1,82	1,82	1,82	2,27	2,27	2,00	10,00	11,00	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10	3,08	B
	7	7	7	9	12	1,67	1,67	1,67	2,08	2,92	2,00	10,00	11,00	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10	3,07	B
	7	7	7	9	14	1,59	1,59	1,59	1,98	3,25	2,00	10,00	11,00	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10	3,05	B
	7	7	7	9	18	1,48	1,48	1,48	1,85	3,70	2,00	10,00	11,00	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10	3,07	B
	7	7	7	12	12	1,54	1,54	1,54	2,69	2,69	2,00	10,00	11,00	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10	3,03	B
	7	7	7	12	14	1,47	1,47	1,47	2,57	3,01	2,00	10,00	11,00	0,70	3,33	4,00	2,85	13,98	18,10	3,00	B
	7	7	9	9	9	1,74	1,74	2,17	2,17	2,17	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10	2,99	C
	7	7	9	9	12	1,60	1,60	2,00	2,00	2,80	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10	2,99	C
	7	7	9	9	14	1,53	1,53	1,91	1,91	3,13	2,00	10,00	11,00	0,70	3,33	4,00	2,85	13,98	18,10	3,00	B
	7	7	9	12	12	1,48	1,48	1,85	2,59	2,59	2,00	10,00	11,00	0,70	3,34	4,00	2,85	13,98	18,10	2,99	C
	7	9	9	9	9	1,67	2,08	2,08	2,08	2,08	2,00	10,00	11,00	0,70	3,38	4,00	2,85	13,98	18,10	2,96	C
	7	9	9	9	12	1,54	1,92	1,92	1,92	2,69	2,00	10,00	11,00	0,70	3,37	4,00	2,85	13,98	18,10	2,97	C
	7	9	9	9	14	1,47	1,84	1,84	1,84	3,01	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10	2,99	C
	9	9	9	9	9	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	10,00	11,00	0,70	3,35	4,00	2,85	13,98	18,10	2,99	C
	9	9	9	9	12	1,85	1,85	1,85	1,85	2,59	2,00	10,00	11,00	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10	3,05	B

2

© STULZ GmbH, Hamburg

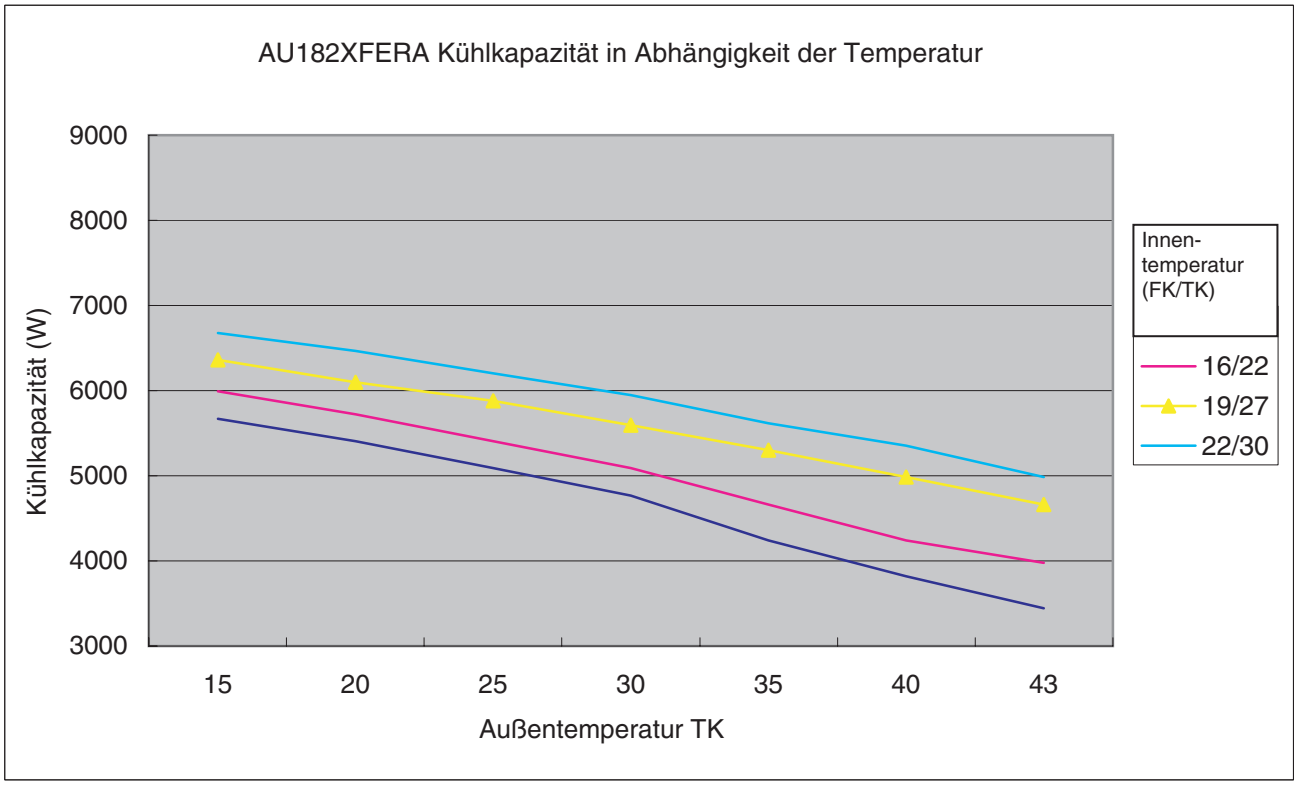
HEIZEN

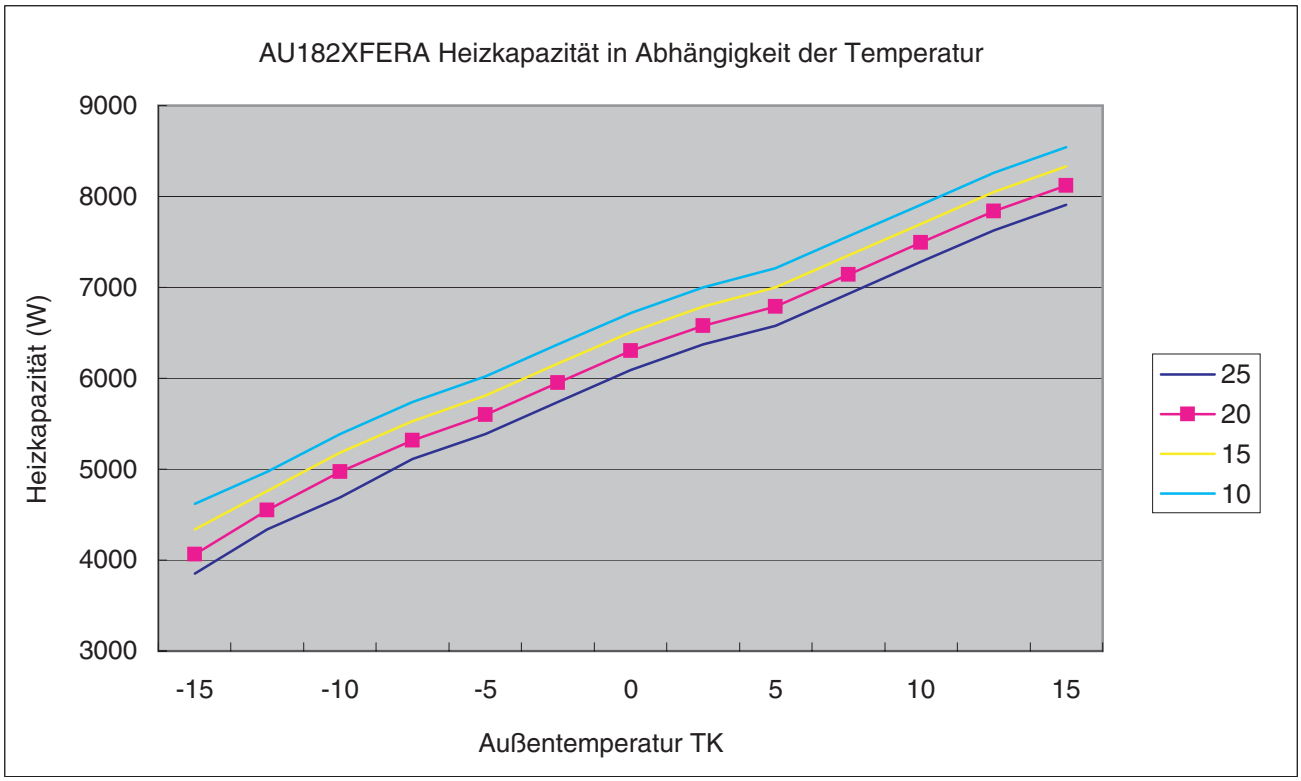
Komb.	Kombinationen					Kapazität (kW) (Heiznennbetrieb)					Gesamtheiz-kapazität (kW)			Gesamtleistungs-aufnahme (kW)			Gesamtstromstärke (A) bei 230 V			COP (W/W)	ENERGIE-KLASSE
	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät E	Gerät A	Gerät B	Gerät C	Gerät D	Gerät E	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	min. Wert	Nenn-wert	max. Wert	Nenn-kapazität	
BI (1x2)	7	18	—	—	—	2,30	5,50	—	—	—	1,20	7,80	7,50	0,50	2,95	4,00	2,15	12,64	18,10	2,64	E
	9	18	—	—	—	2,90	5,50	—	—	—	1,20	8,40	8,40	0,50	3,00	4,00	2,15	12,87	18,10	2,80	E
	12	14	—	—	—	3,80	4,60	—	—	—	1,20	8,40	7,30	0,50	3,00	4,00	2,15	12,87	18,10	2,80	E
	12	18	—	—	—	3,80	5,50	—	—	—	1,20	9,30	8,20	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10	2,82	D
	14	14	—	—	—	4,60	4,60	—	—	—	1,20	9,20	9,20	0,50	3,30	4,00	2,15	14,64	18,10	2,79	E
	14	18	—	—	—	4,60	5,50	—	—	—	1,20	10,10	8,20	0,50	3,45	4,00	2,15	15,53	18,10	2,93	D
	18	18	—	—	—	5,50	5,50	—	—	—	1,20	11,00	9,10	0,50	3,45	4,00	2,15	15,53	18,10	3,19	C
TRI (1x3)	7	7	12	—	—	2,30	2,30	3,80	—	—	1,20	8,40	10,20	0,55	2,95	4,00	2,50	13,75	18,10	2,85	D
	7	7	14	—	—	2,30	2,30	4,60	—	—	1,20	9,20	10,20	0,55	2,90	4,00	2,50	14,20	18,10	3,17	C
	7	7	18	—	—	2,30	2,30	5,50	—	—	1,20	10,10	10,50	0,55	2,95	4,00	2,50	14,42	18,10	3,42	B
	7	9	9	—	—	2,30	2,90	2,90	—	—	1,20	8,10	11,00	0,55	2,95	4,00	2,50	13,75	18,10	2,75	E
	7	9	12	—	—	2,30	2,90	3,80	—	—	1,50	9,00	7,80	0,55	2,95	4,00	2,50	13,75	18,10	3,05	C
	7	9	14	—	—	2,30	2,90	4,60	—	—	1,50	9,80	8,40	0,55	3,00	4,00	2,50	13,98	18,10	3,27	C
	7	9	18	—	—	2,30	2,90	5,50	—	—	1,50	10,70	9,30	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10	3,51	B
	7	12	12	—	—	2,30	3,80	3,80	—	—	1,50	9,90	10,20	0,55	2,95	4,00	2,50	15,08	18,10	3,36	C
	7	12	14	—	—	2,30	3,80	4,60	—	—	1,50	10,70	10,50	0,55	3,00	4,00	2,50	15,08	18,10	3,57	B
	7	12	18	—	—	2,10	3,60	5,30	—	—	1,50	11,00	10,50	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10	3,61	A
	9	9	9	—	—	2,90	2,90	2,90	—	—	1,50	8,70	10,80	0,55	3,00	4,00	2,50	15,08	18,10	2,90	D
	9	9	12	—	—	2,90	2,90	3,80	—	—	1,50	9,60	11,00	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10	3,15	C
	9	9	14	—	—	2,90	2,90	4,60	—	—	1,50	10,40	11,00	0,55	3,10	4,00	2,50	14,86	18,10	3,35	C
	9	9	18	—	—	2,80	2,80	5,40	—	—	1,50	11,00	11,00	0,55	3,10	4,00	2,50	14,86	18,10	3,55	B
	9	12	12	—	—	2,90	3,80	3,80	—	—	1,50	10,50	11,00	0,55	3,05	4,00	2,50	15,08	18,10	3,44	B
	9	12	14	—	—	2,70	3,80	4,50	—	—	1,50	11,00	11,00	0,55	3,10	4,00	2,50	15,00	18,10	3,55	B
	9	12	18	—	—	2,55	3,55	4,90	—	—	1,50	11,00	10,50	0,55	3,15	4,00	2,50	15,00	18,10	3,49	B
	12	12	12	—	—	3,66	3,66	3,66	—	—	1,50	11,00	11,50	0,55	3,45	4,00	2,50	15,08	18,10	3,19	C
	12	12	14	—	—	3,45	3,45	4,10	—	—	1,50	11,00	11,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,00	18,10	3,24	C
	12	12	18	—	—	3,20	3,20	4,60	—	—	1,50	11,00	11,50	0,55	3,40	4,00	2,50	15,00	18,10	3,24	C
QUADRI(1x4)	7	7	7	7	—	2,30	2,30	2,30	2,30	—	1,50	9,20	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	2,83	D
	7	7	7	9	—	2,30	2,30	2,30	2,90	—	1,50	9,80	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,02	C
	7	7	7	12	—	2,30	2,30	2,30	3,80	—	1,80	10,70	10,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,29	C
	7	7	7	14	—	2,20	2,20	2,20	4,40	—	1,80	11,00	10,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	7	18	—	2,05	2,05	2,05	4,85	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	9	9	—	2,30	2,30	2,90	2,90	—	1,80	10,40	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,20	C
	7	7	9	12	—	2,25	2,25	2,85	3,65	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	7	9	14	—	2,10	2,10	2,65	4,15	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	9	18	—	1,95	1,95	2,35	4,75	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	12	12	—	2,00	2,00	3,50	3,50	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	7	12	14	—	1,90	1,90	3,30	3,90	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	7	12	18	—	1,75	1,75	3,10	4,40	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	7	9	9	9	—	2,30	2,90	2,90	2,90	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	9	9	12	—	2,10	2,65	2,65	3,60	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,28	4,00	2,85	14,55	18,10	3,35	C
	7	9	9	14	—	2,00	2,50	2,50	4,00	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	9	9	18	—	1,85	2,30	2,30	4,55	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	9	12	12	—	2,00	2,30	3,35	3,35	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	7	9	12	14	—	1,80	2,25	3,20	3,75	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,42	B
	7	9	12	18	—	1,70	2,15	2,95	4,20	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10	3,44	B
	7	12	12	12	—	1,70	3,10	3,10	3,10	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,42	B
	7	12	12	14	—	1,70	3,00	3,00	3,30	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,22	4,00	2,85	14,29	18,10	3,42	B
	9	9	9	9	—	2,75	2,75	2,75	2,75	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,30	4,00	2,85	14,64	18,10	3,33	C
	9	9	9	12	—	2,55	2,55	2,55	3,35	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,25	4,00	2,85	14,42	18,10	3,38	C
	9	9	9	14	—	2,35	2,35	2,35	3,95	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,24	4,00	2,85	14,37	18,10	3,40	C
	9	9	9	18	—	2,20	2,20	2,20	4,40	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,23	4,00	2,85	14,33	18,10	3,41	B
	9	9	12	12	—	2,30	2,30	3,20	3,20	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,20	4,00	2,85	14,20	18,10	3,44	B
	9	9	12	14	—	2,20	2,20	3,00	3,60	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,17	4,00	2,85	14,06	18,10	3,47	B
	9	9	12	18	—	2,05	2,05	2,85	4,05	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,49	B
	9	12	12	12	—	2,00	3,00	3,00	3,00	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,49	B
	9	12	12	14	—	2,00	2,75	2,75	3,50	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,49	B
	12	12	12	12	—	2,75	2,75	2,75	2,75	—	1,80	11,00	11,50	0,65	3,15	4,00	2,85	13,98	18,10	3,49	B
Quintuple(1x5)	7	7	7	7	7	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,10	11,00	11,50	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10	3,33	C
	7	7	7	7	9	2,09	2,09	2,09	2,09	2,64	2,10	11,00	11,50	0,70	3,29	4,00	2,85	13,98	18,10	3,34	C
	7	7	7	7	12	1,95	1,95	1,95	1,95	3,22	2,10	11,00	11,50	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10	3,35	C
	7	7	7	7	14	1,83	1,83	1,83	1,83	3,67	2,10	11,00	11,50	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10	3,37	C
	7	7	7	7	18	1,72	1,72	1,72	1,72	4,12	2,10	11,00	11,50	0,70	3,24	4,00	2,85	13,98	18,10	3,40	C
	7	7	7	9	9	1,99	1,99	1,99	2,51	2,51	2,10	11,00	11,50	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10	3,35	C
	7	7	7	9	12	1,86	1,86	1,86	2,35	3,07	2,10	11,00	11,50	0,70	3,27	4,00	2,85	13,98	18,10	3,36	C
	7	7	7	9	14	1,76	1,76	1,76	2,22	3,51	2,10	11,00	11,50	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10	3,37	C
	7	7	7	9	18	1,65	1,65	1,65	2,08	3,95	2,10	11,00	11,50	0,70	3,24	4,00	2,85	13,98	18,10	3,40	C
	7	7	7	12	12	1,74	1,74	1,74	2,88	2,88	2,10	11,00	11,50	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10	3,35	C
	7	7	7	12	14	1,65	1,65	1,65	2,73	3,31	2,10	11,00	11,50	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10	3,37	C
	7	7	9	9	9	1,90	1,90	2,40	2,40	2,40	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10	3,38	C
	7	7	9	9	12	1,78	1,78	2,25	2,25	2,94	2,10	11,00	11,50	0,70	3,29	4,00	2,85	13,98	18,10	3,34	C
	7	7	9	9	14	1,69	1,69	2,13	2,13	3,37	2,10	11,00	11,50	0,70	3,27	4,00	2,85	13,98	18,10	3,36	C
	7	7	9	12	12	1,68	1,68	2,11	2,77	2,77	2,10	11,00	11,50	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10	3,33	C
	7	9	9	9	9	1,82	2,29	2,29	2,29	2,29	2,10	11,00	11,50	0,70	3,30	4,00	2,85	13,98	18,10	3,33	C
	7	9	9	9	12	1,71	2,16	2,16	2,16	2,82	2,10	11,00	11,50	0,70	3,28	4,00	2,85	13,98	18,10	3,35	C
	7	9	9	9	14	1,62	2,04	2,04	2,04	3,24	2,10	11,00	11,50	0,70	3,26	4,00	2,85	13,98	18,10	3,37	C
	9	9	9	9	9	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10	3,38	C
	9	9	9	9	12	2,07	2,07	2,07	2,07	2,71	2,10	11,00	11,50	0,70	3,25	4,00	2,85	13,98	18,10	3,38	C

2

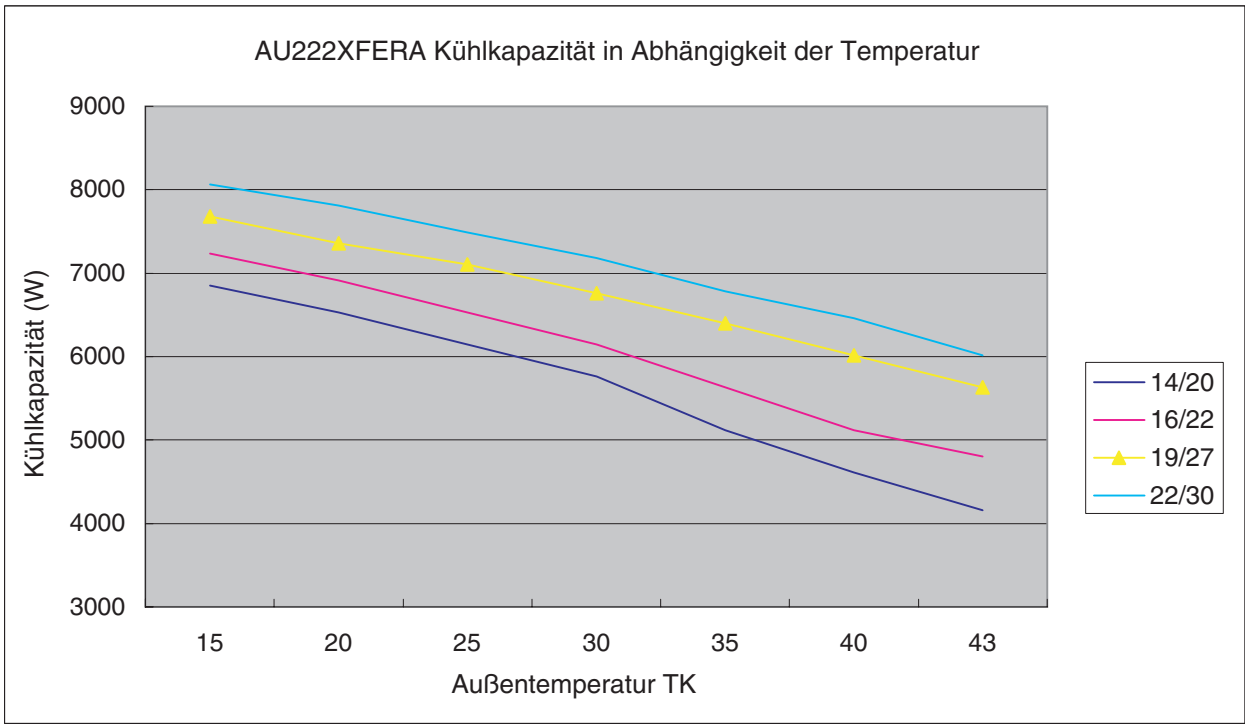
© STULZ GmbH, Hamburg

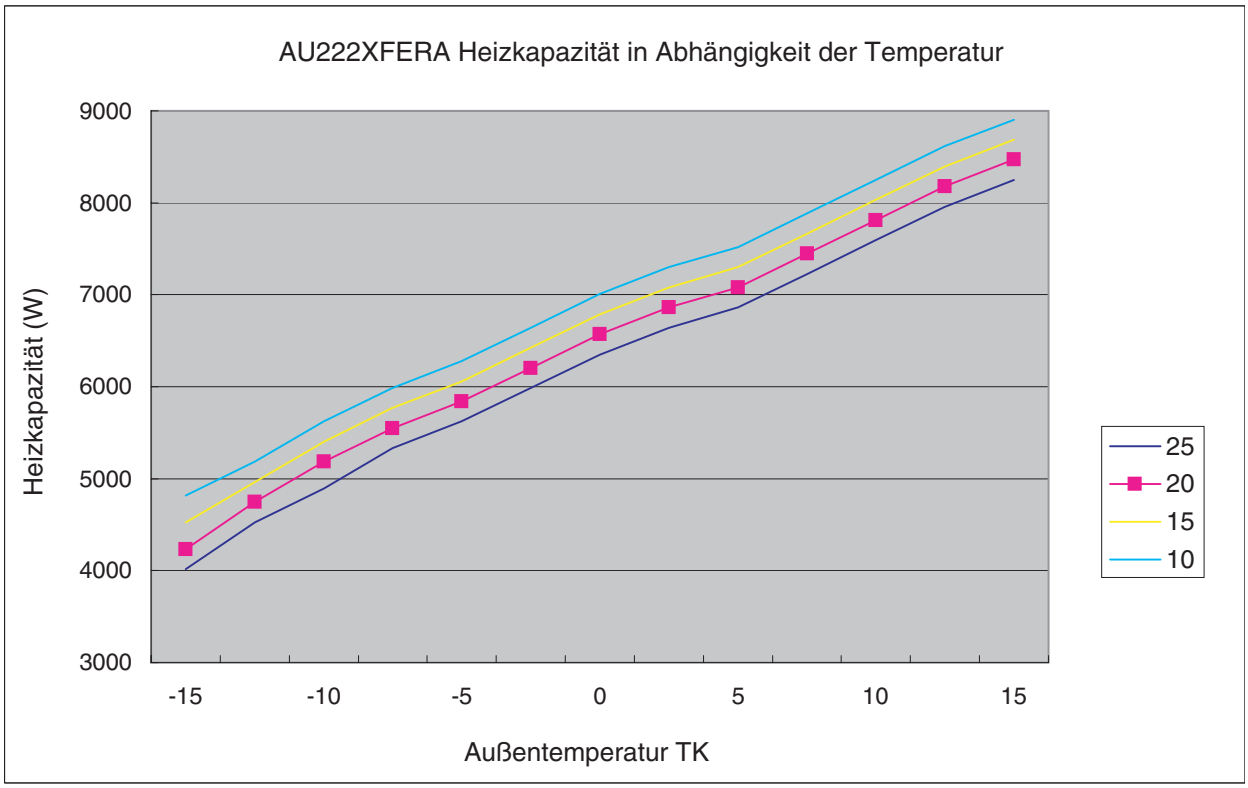
2.6 Leistungskurven Außengerät





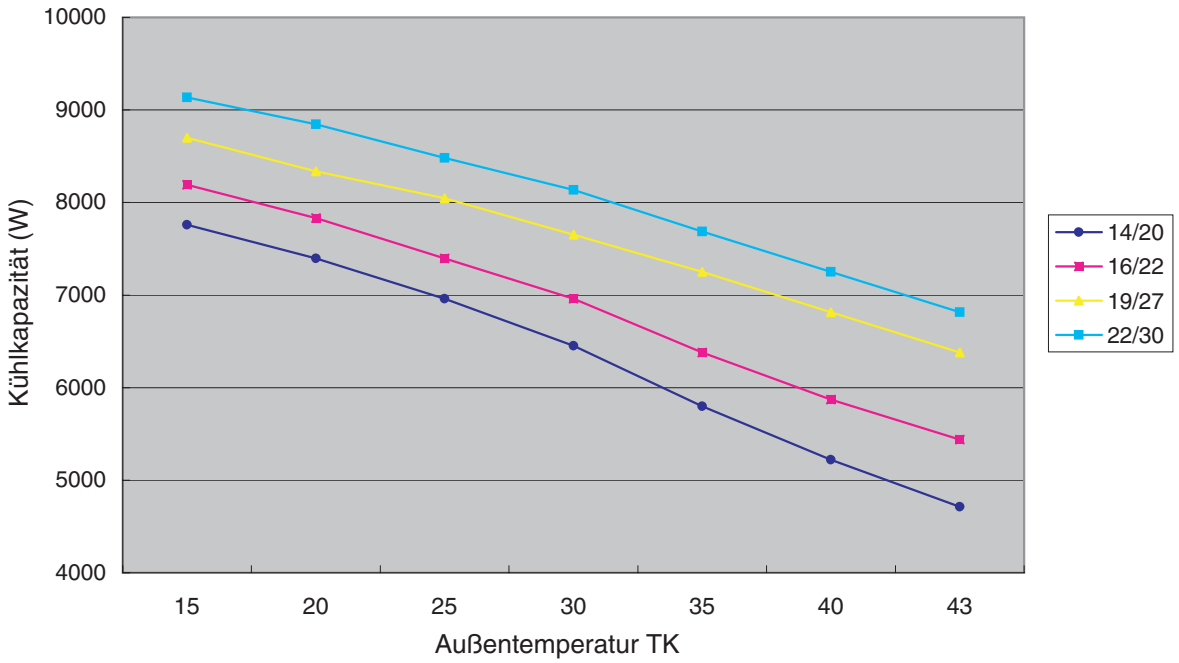
© STULZ GmbH, Hamburg



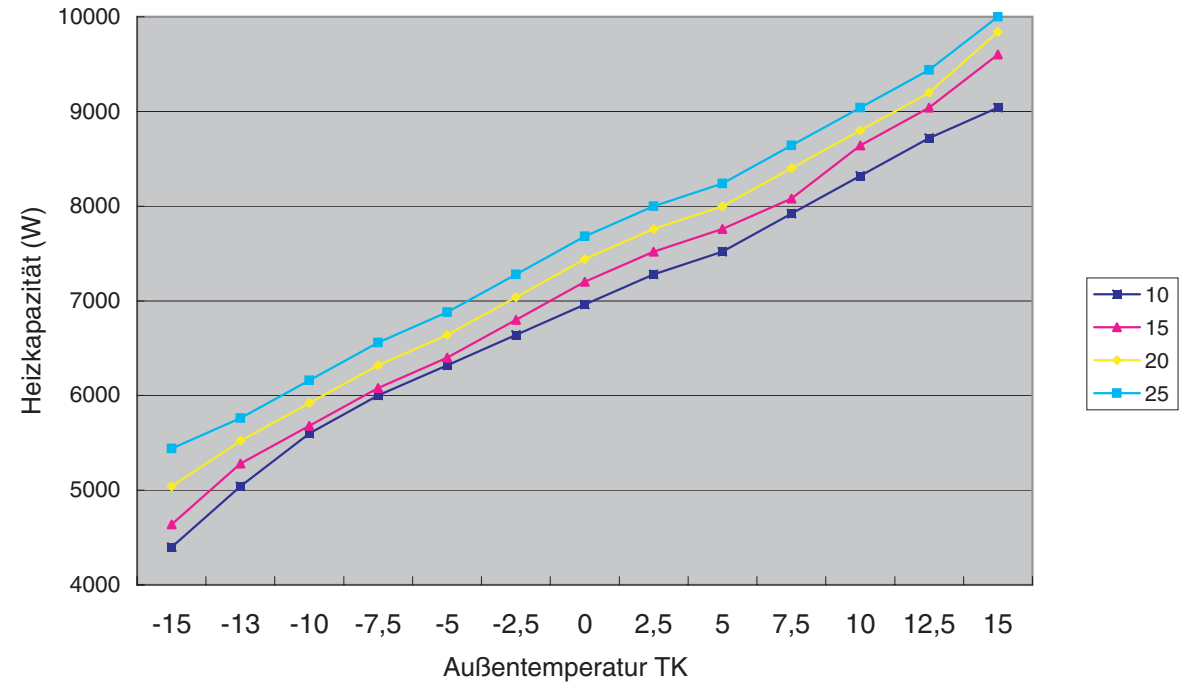


© STULZ GmbH, Hamburg

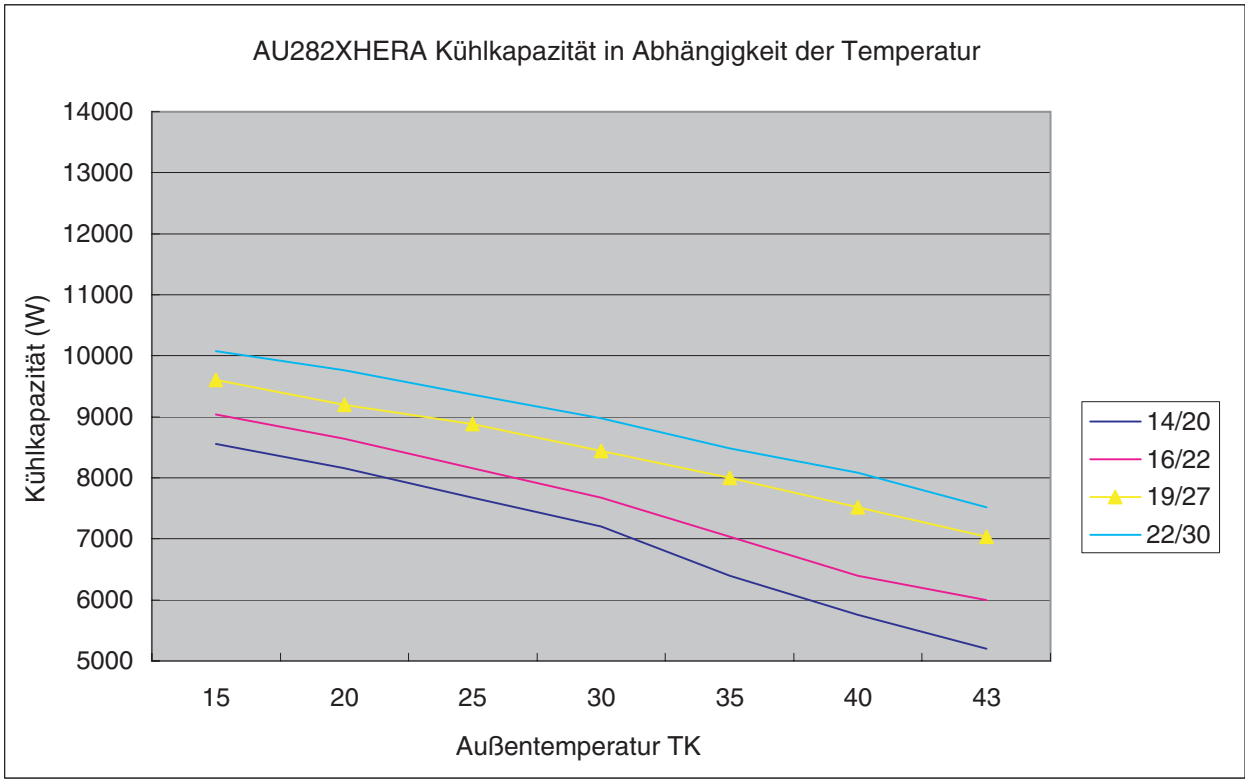
AU252XGERA Kühlkapazität in Abhängigkeit der Temperatur

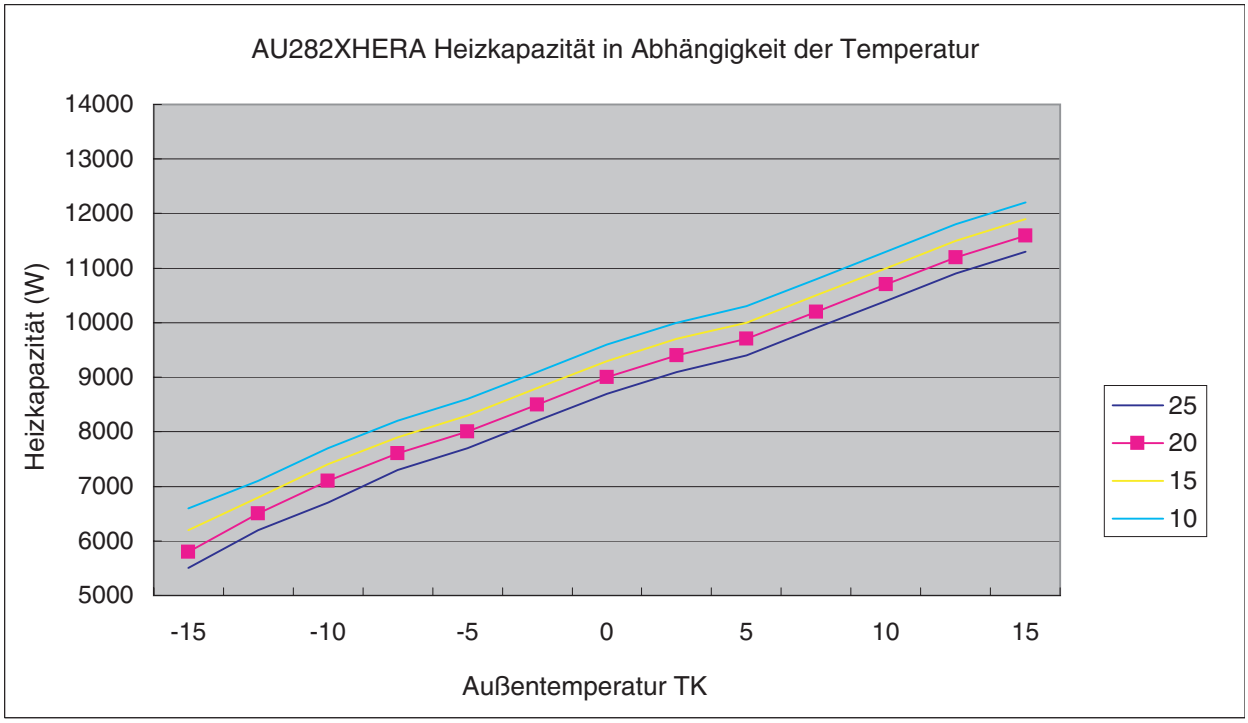


AU252XGERA Heizkapazität in Abhängigkeit der Temperatur

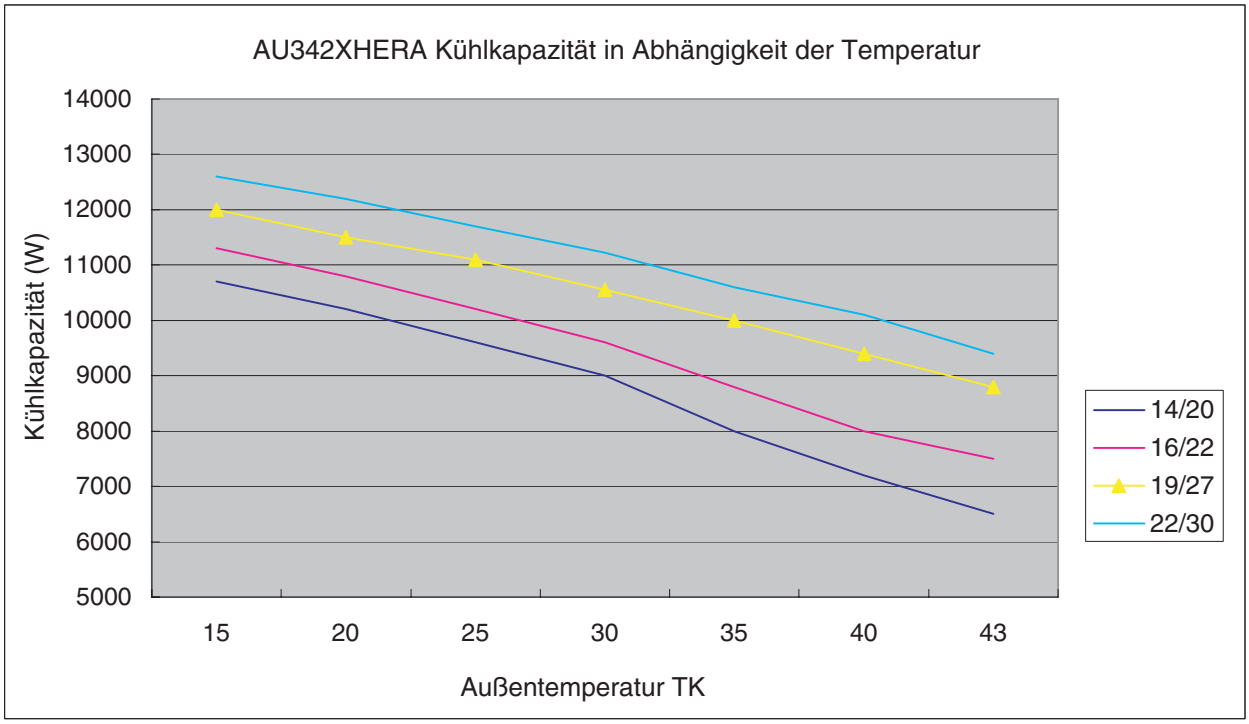


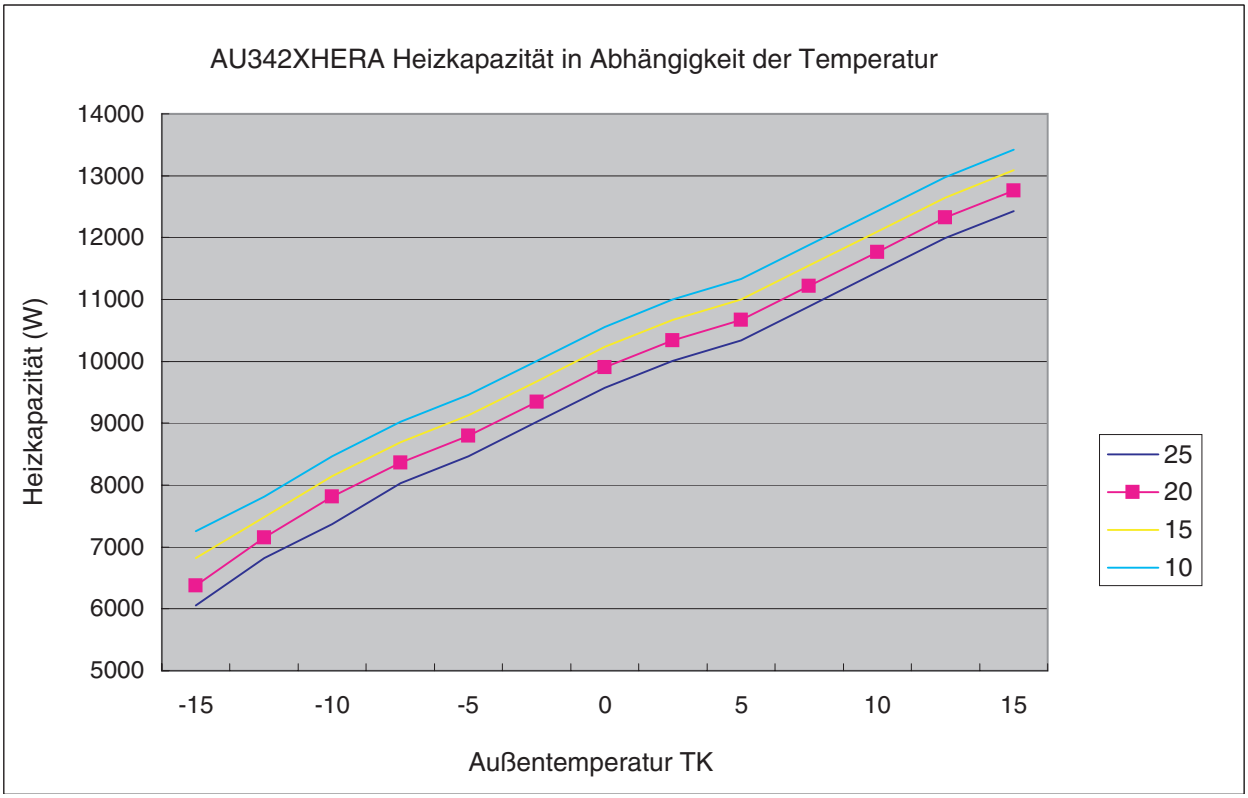
© STULZ GmbH, Hamburg



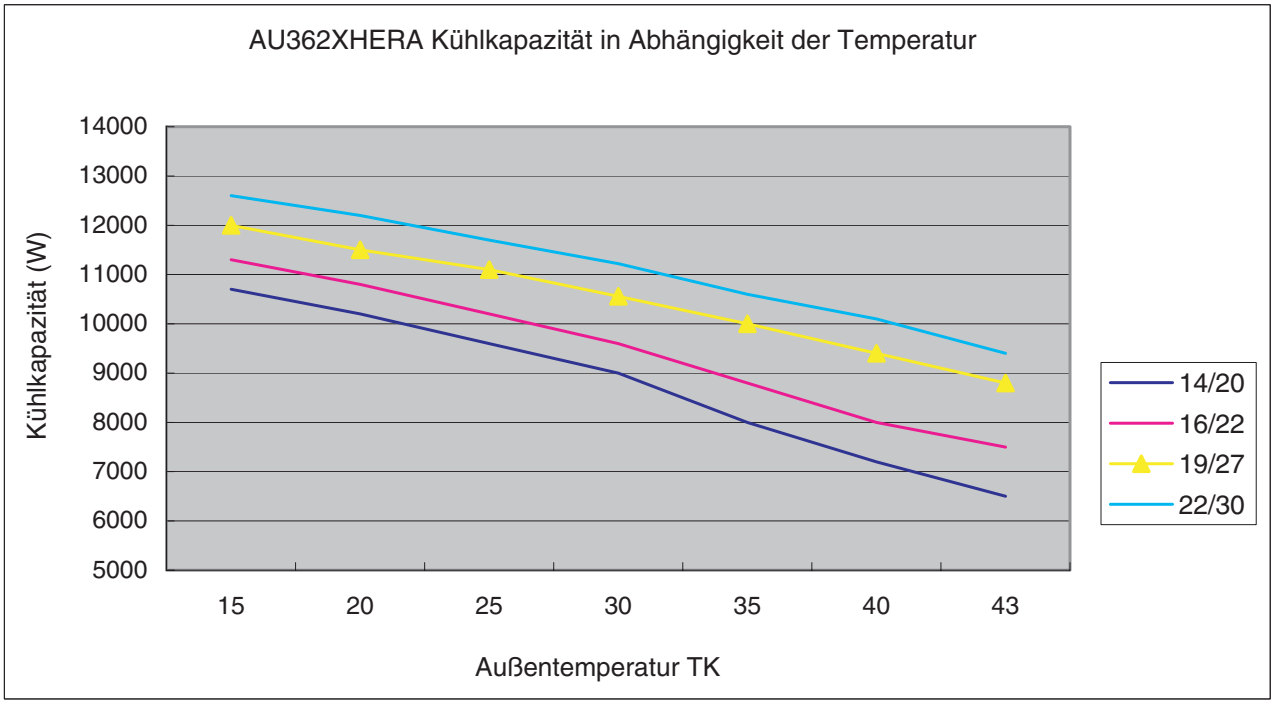


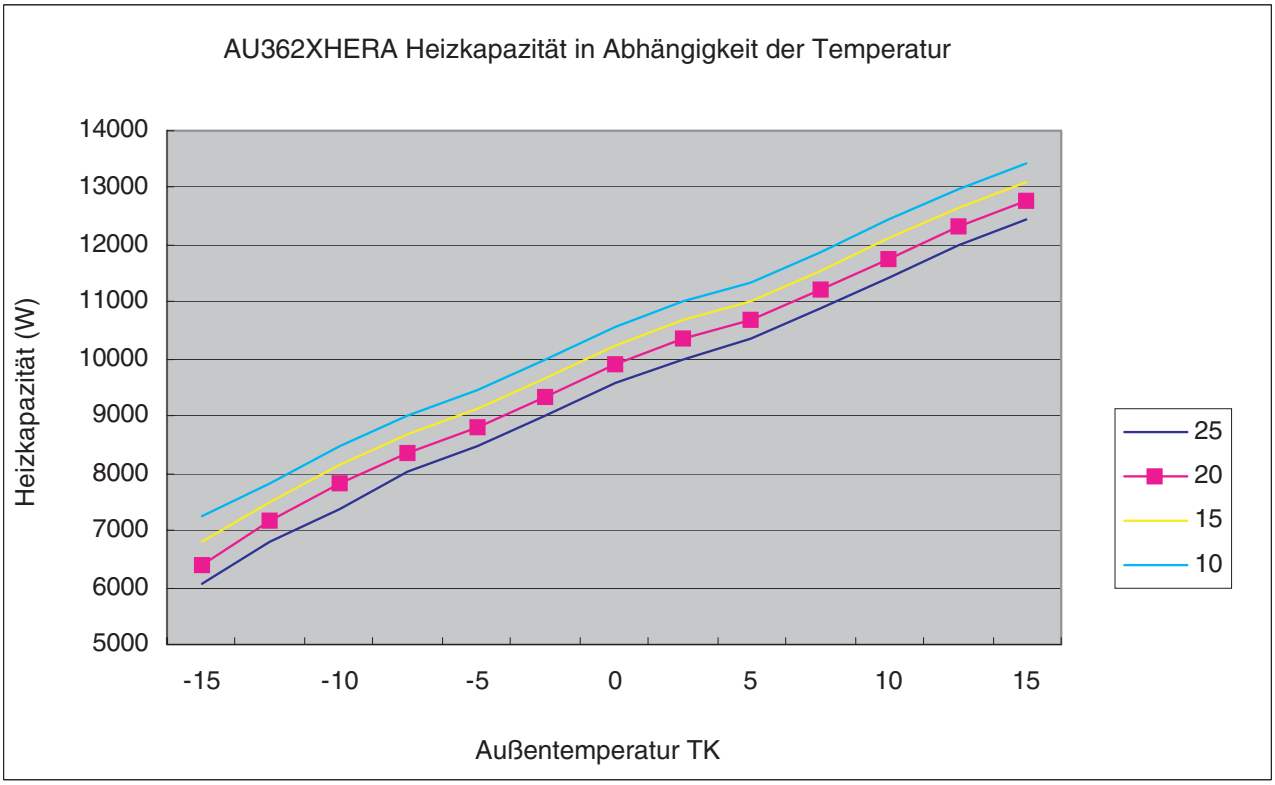
© STULZ GmbH, Hamburg





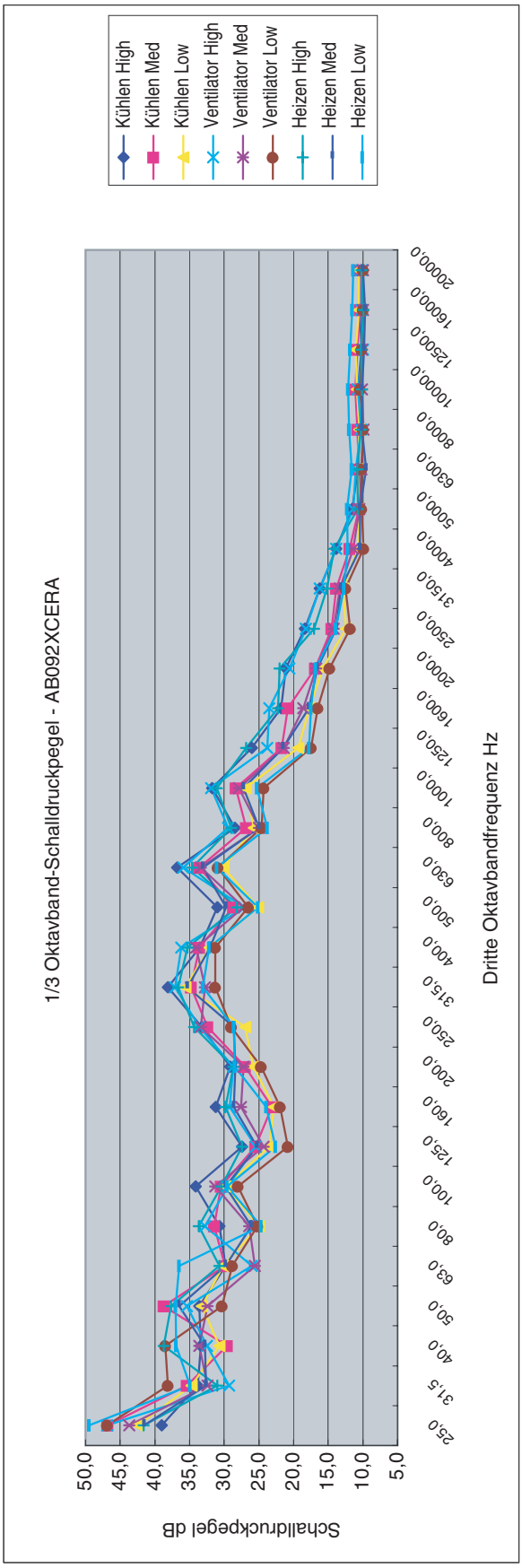
© STULZ GmbH, Hamburg

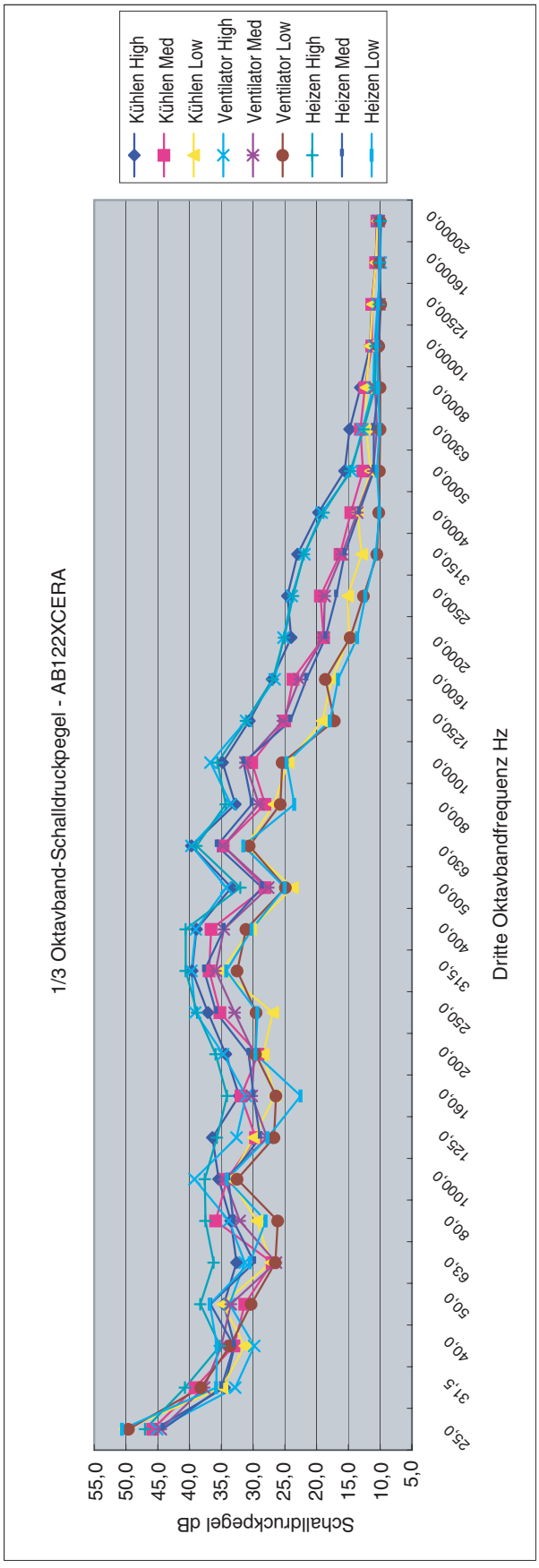




© STULZ GmbH, Hamburg

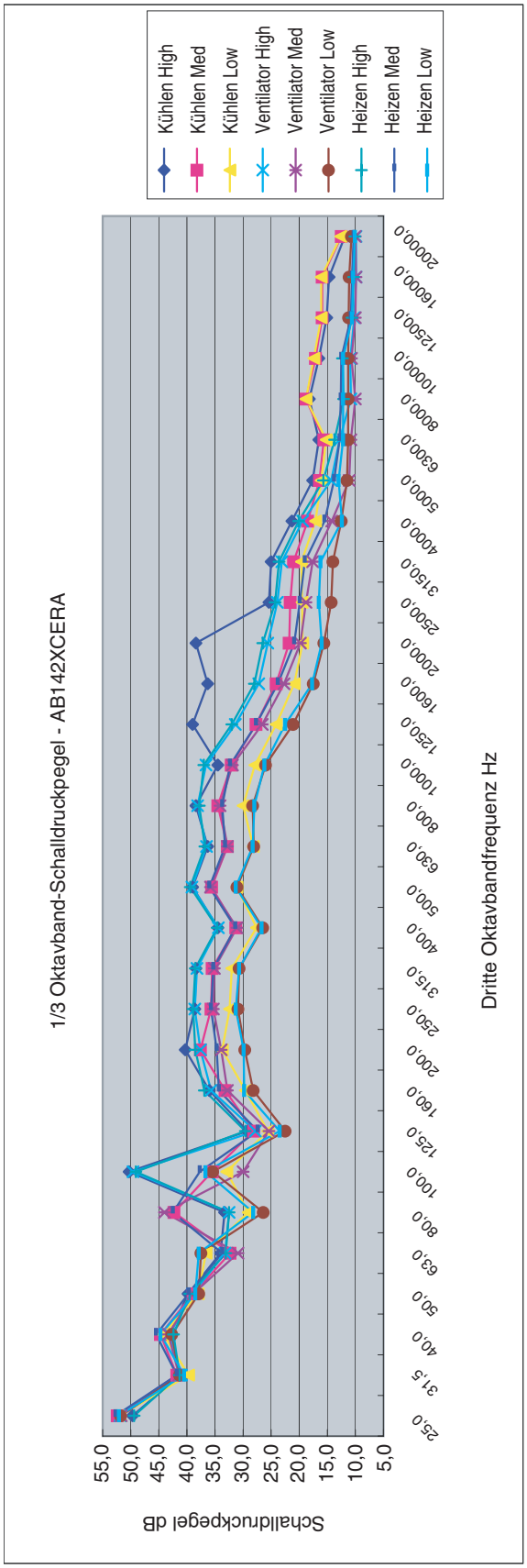
2.7 Schalldruckpegel

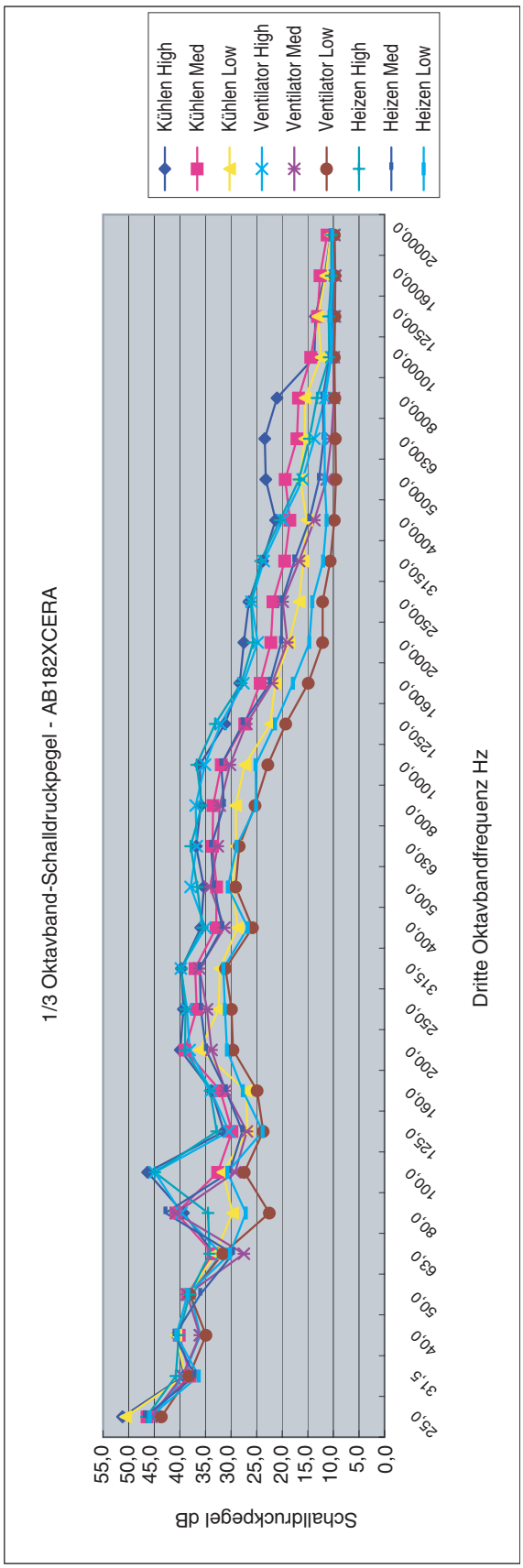




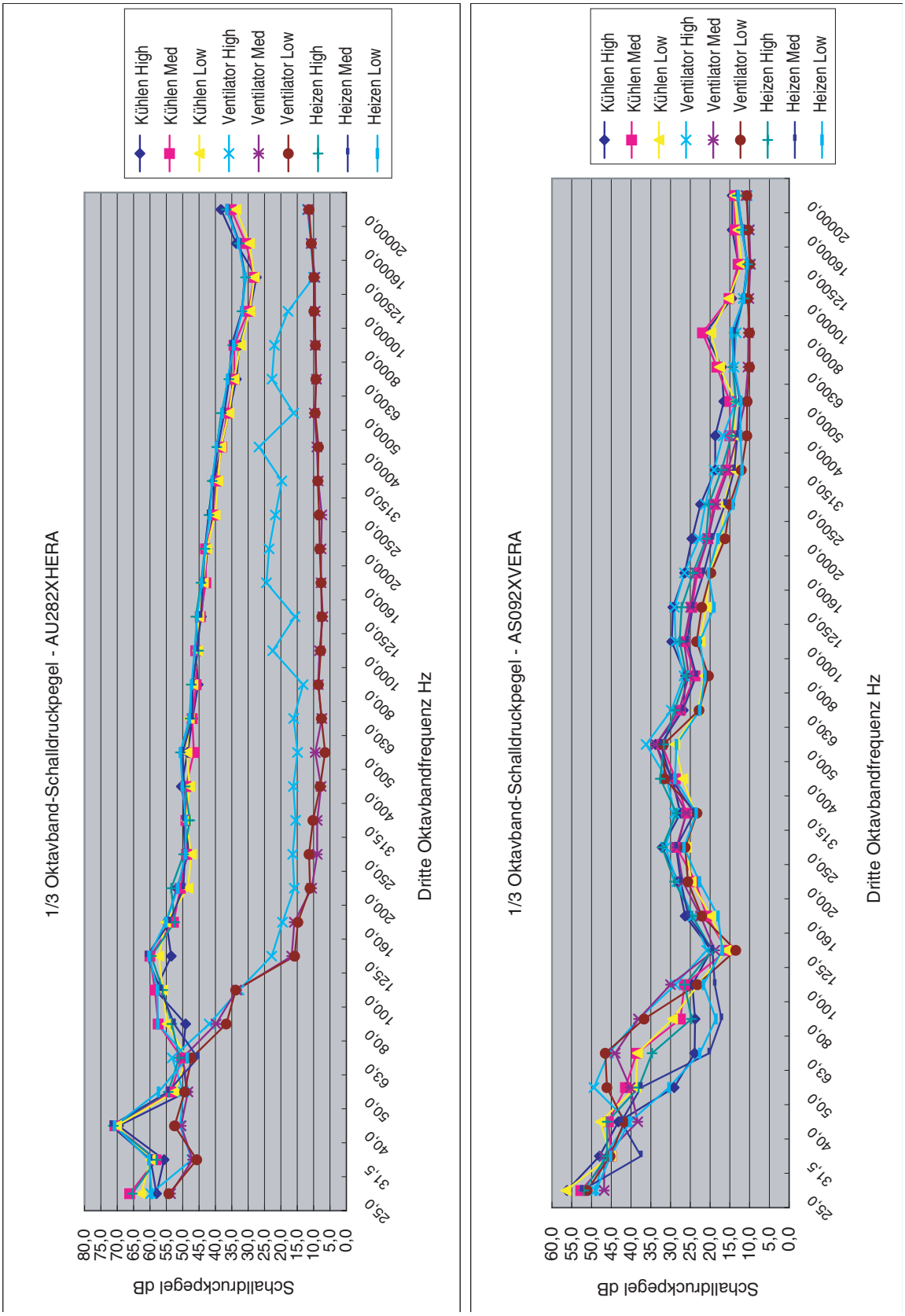
2

© STULZ GmbH, Hamburg

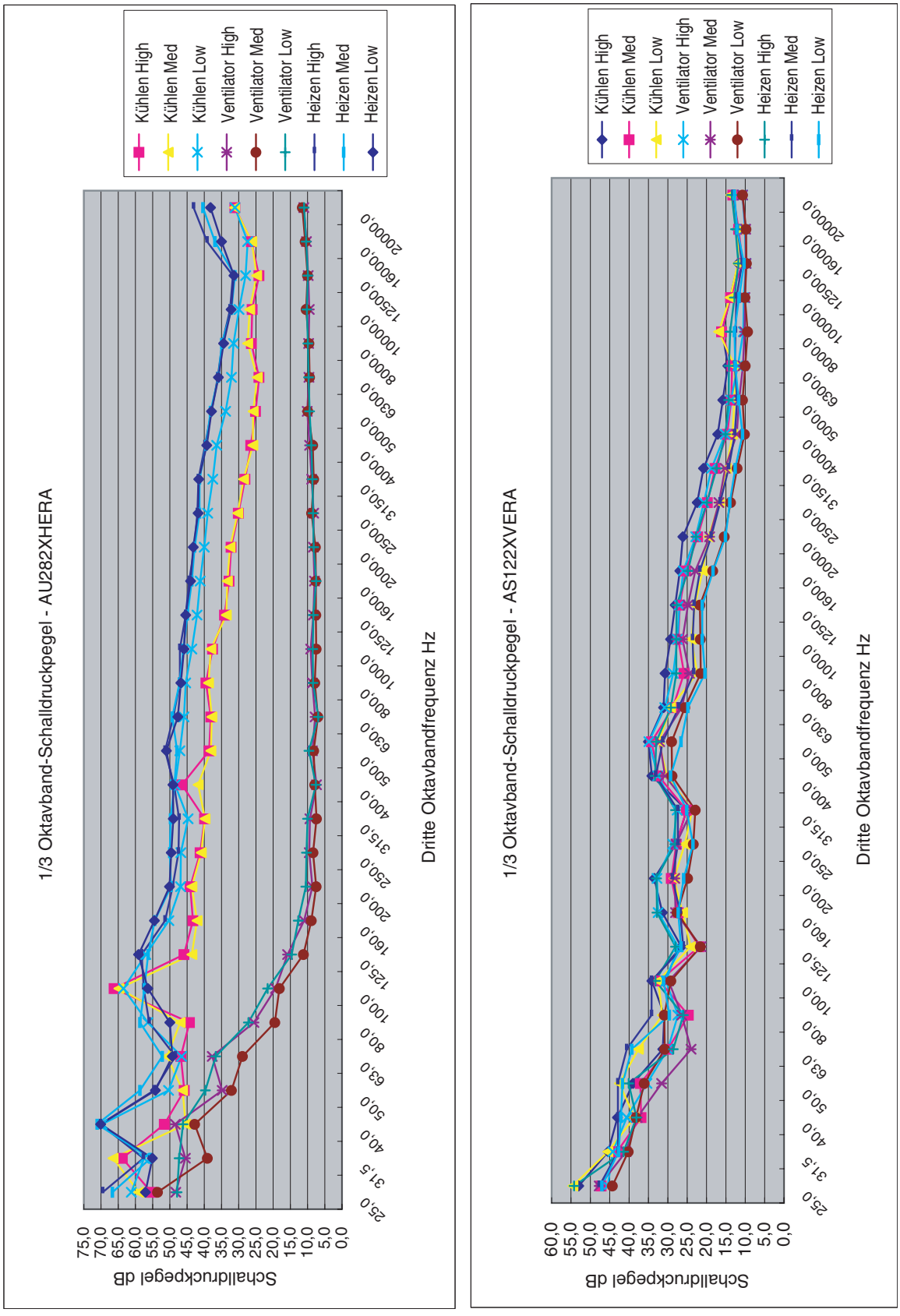




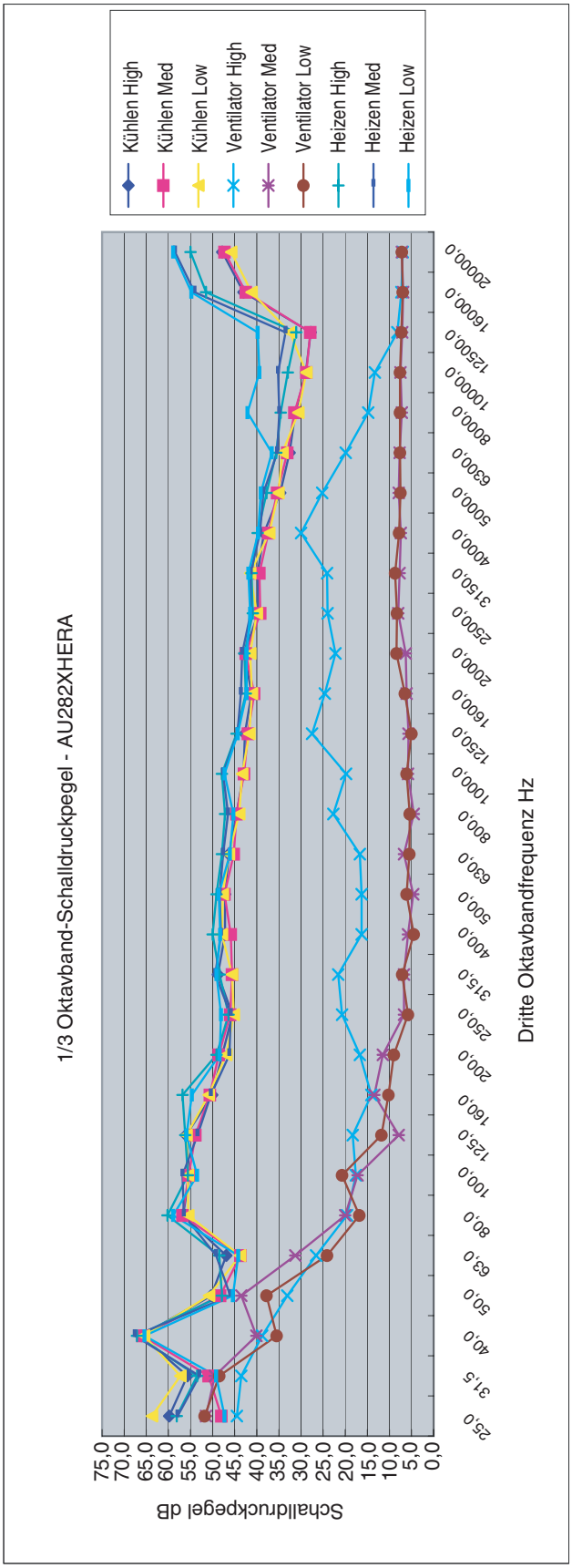
© STULZ GmbH, Hamburg

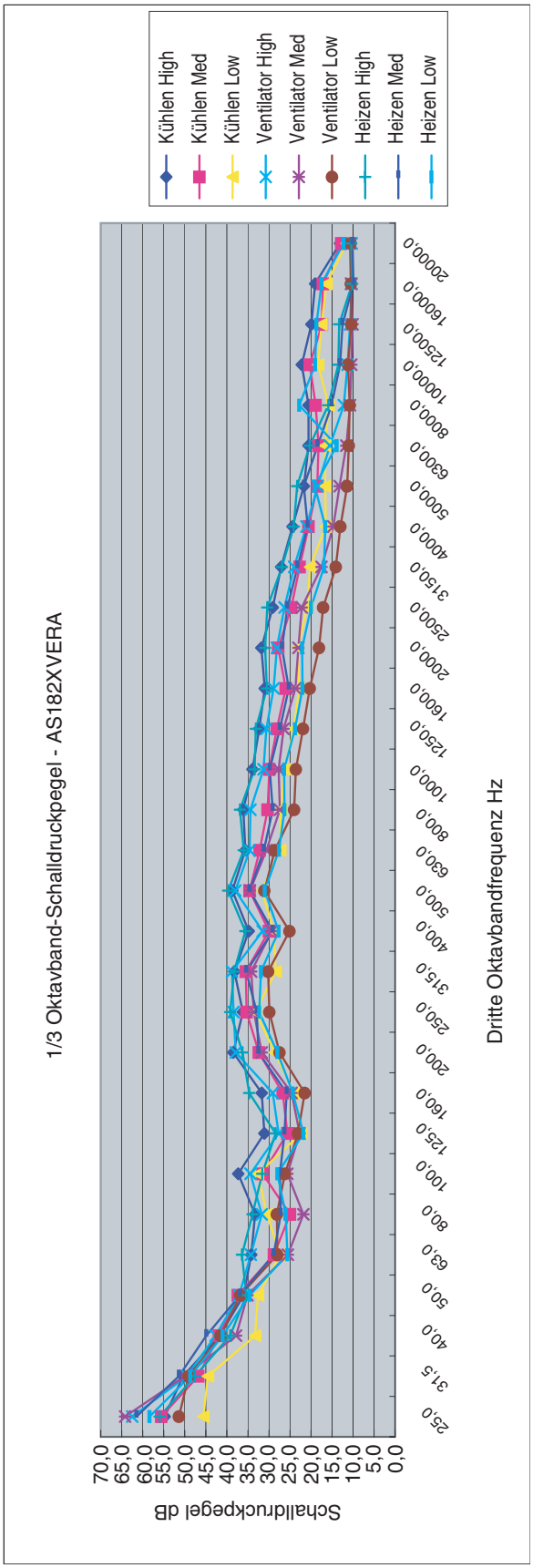


© STULZ GmbH, Hamburg

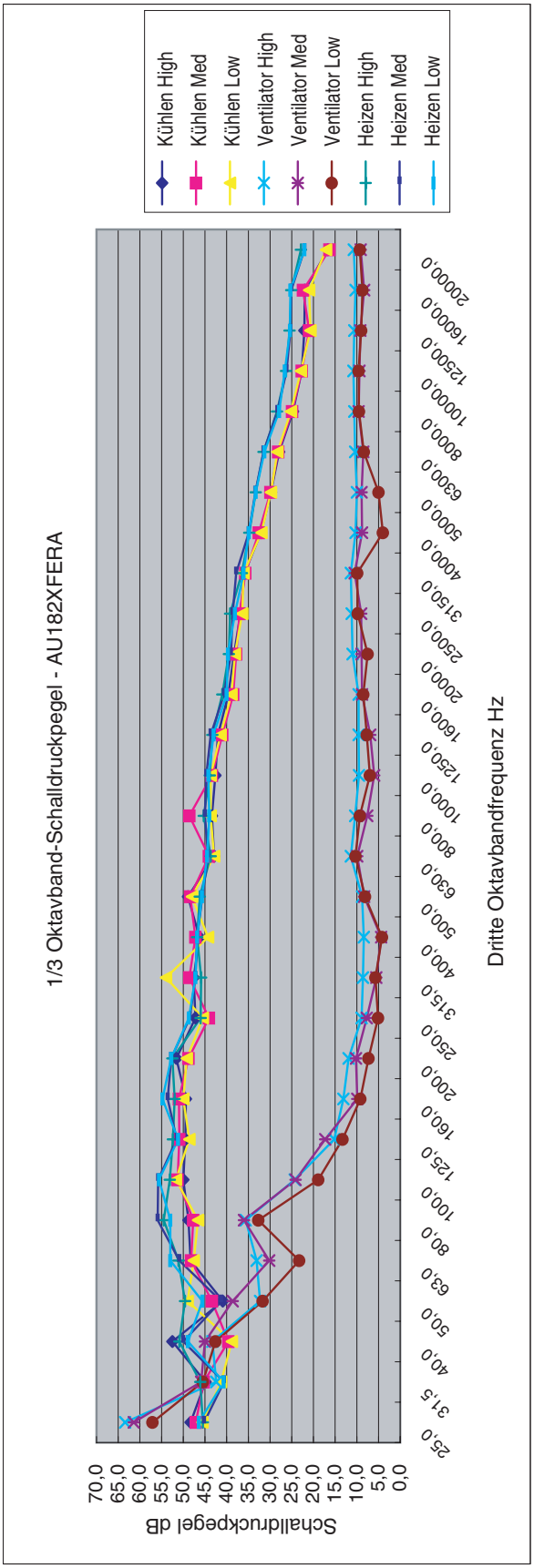


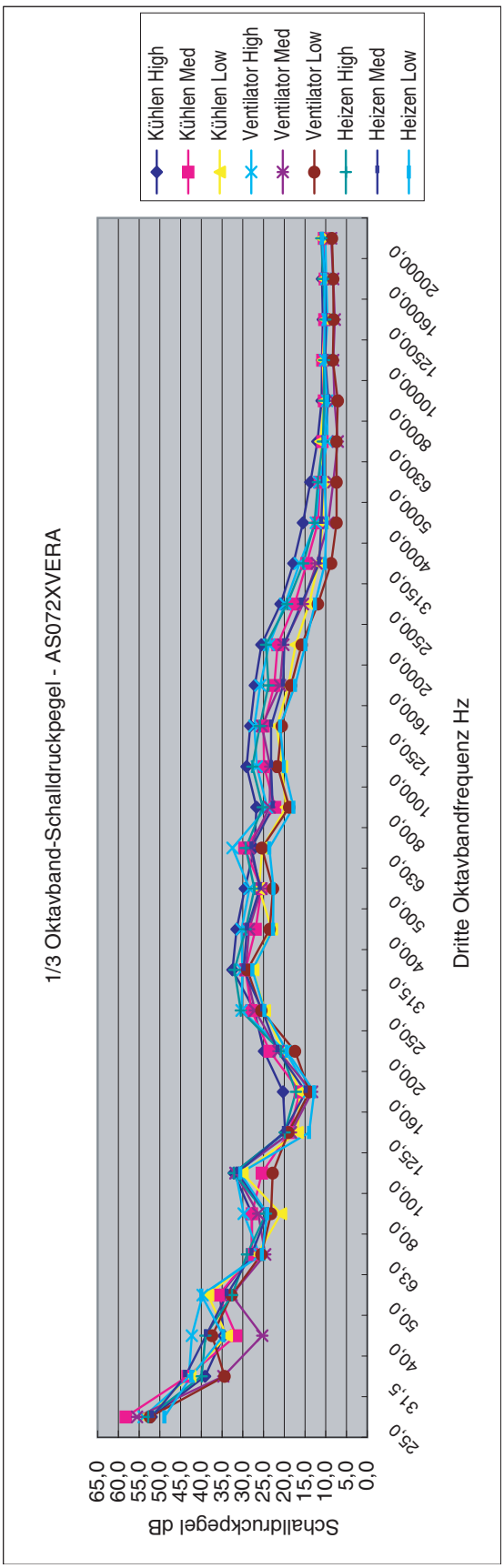
© STULZ GmbH, Hamburg



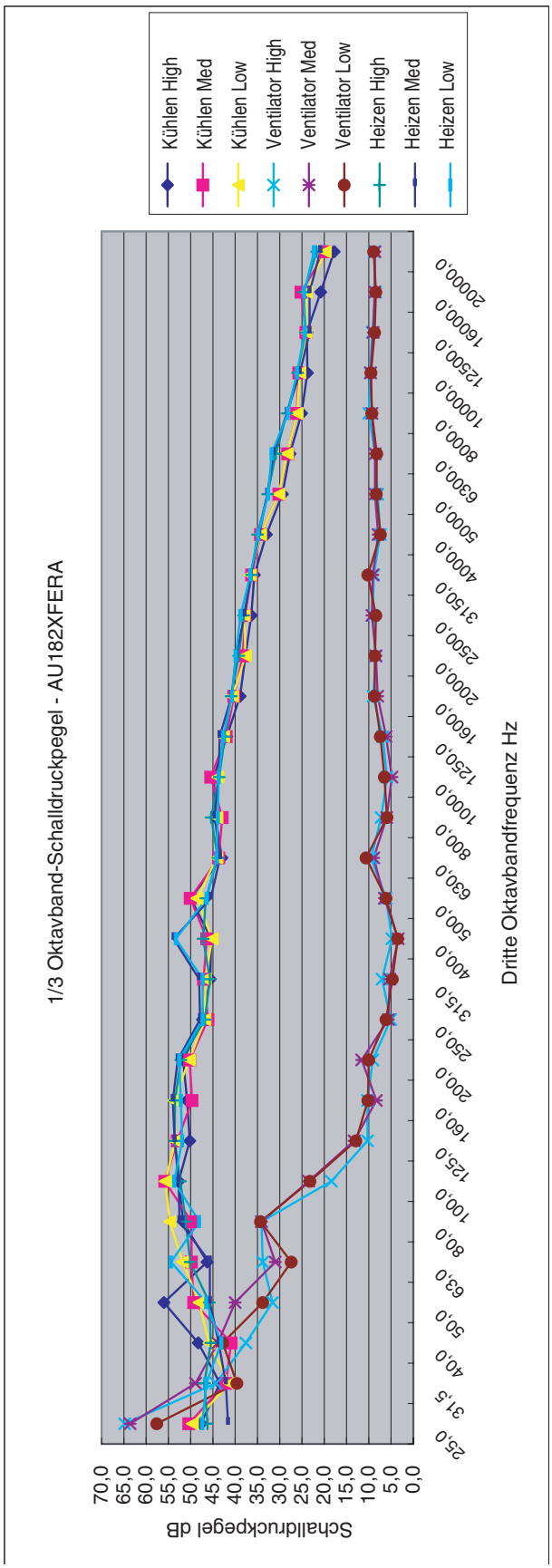


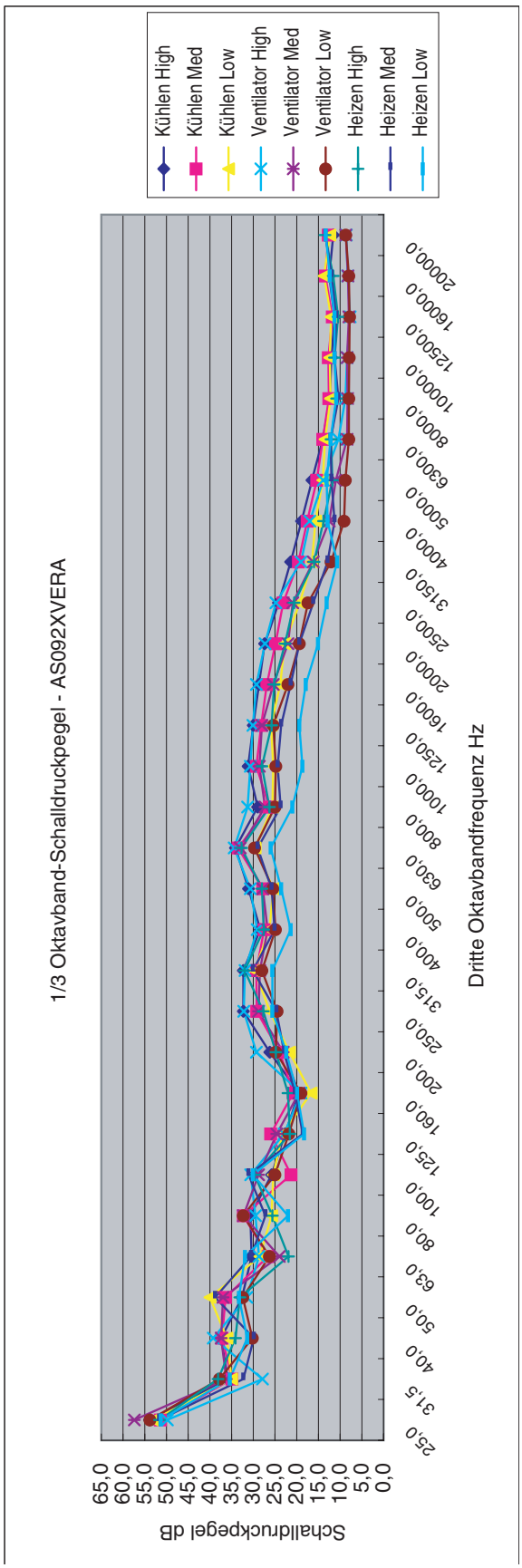
© STULZ GmbH, Hamburg



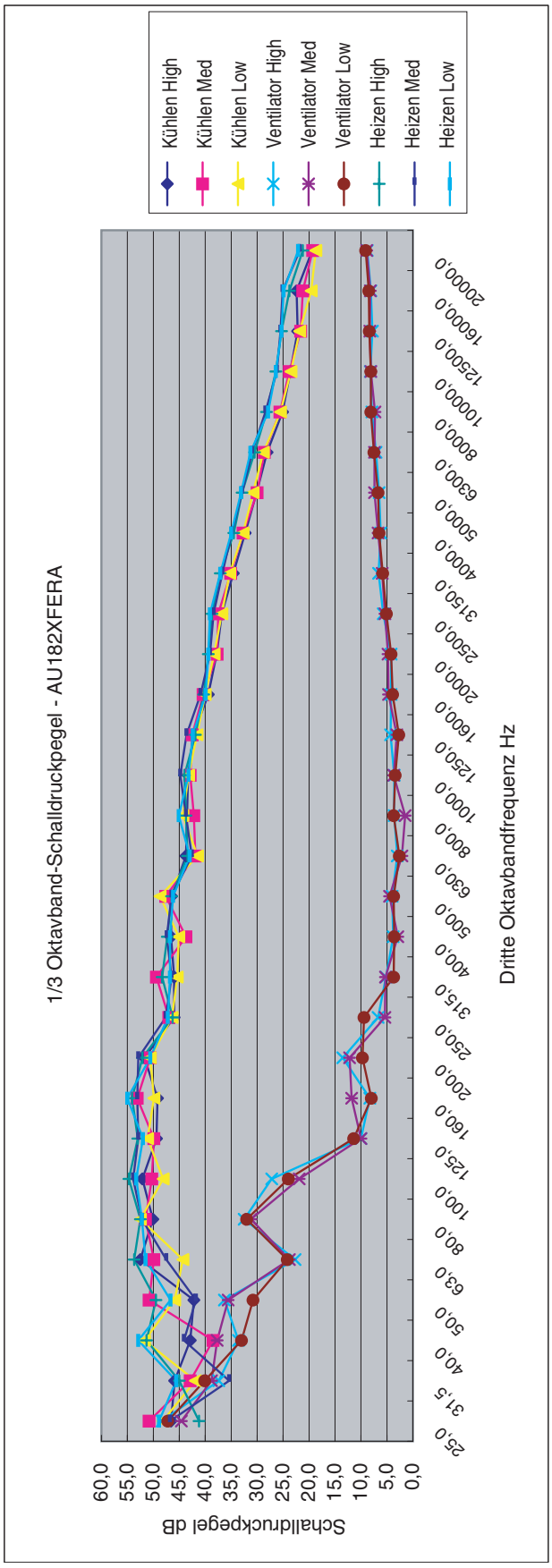


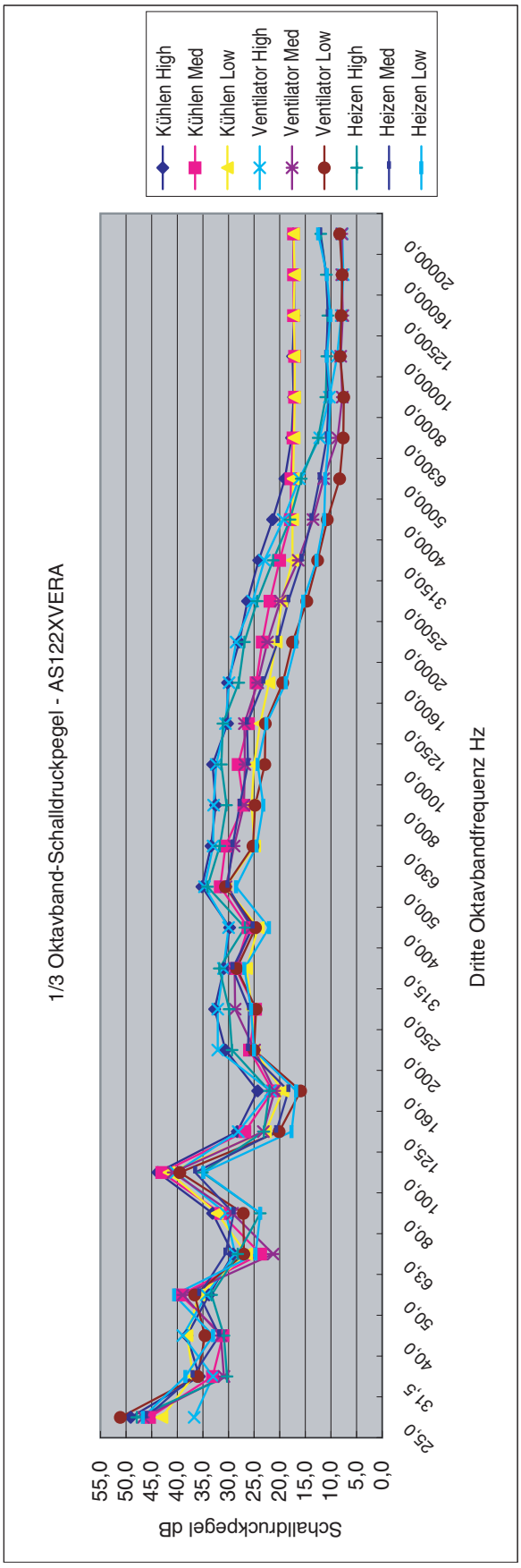
© STULZ GmbH, Hamburg



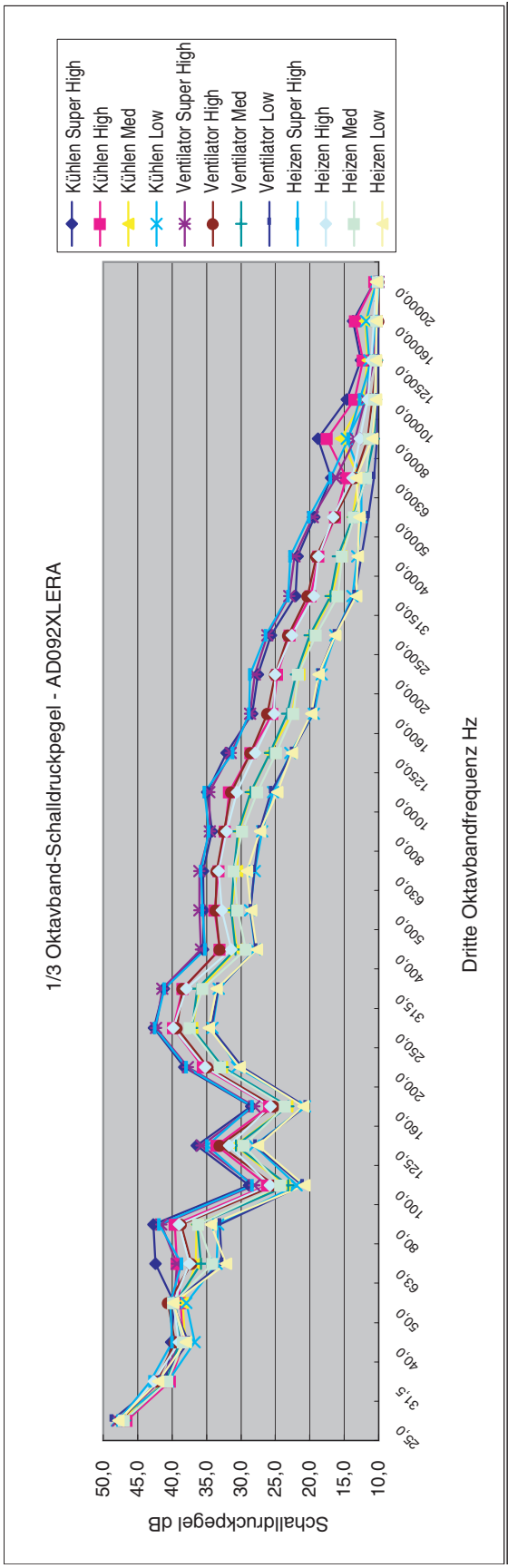


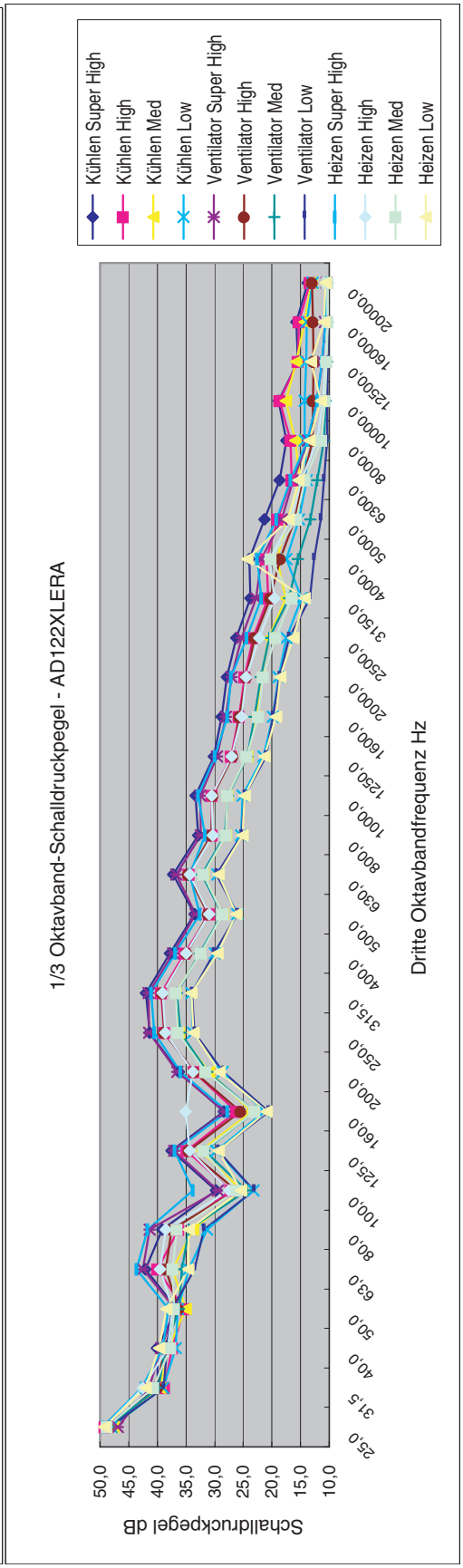
© STULZ GmbH, Hamburg



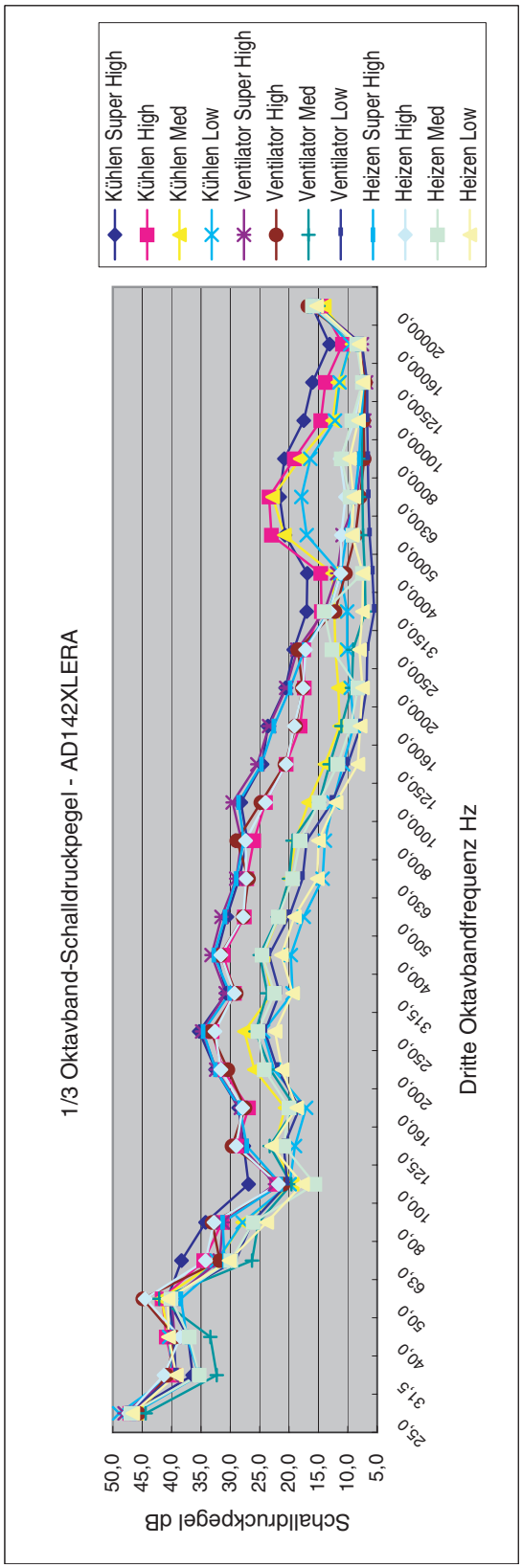


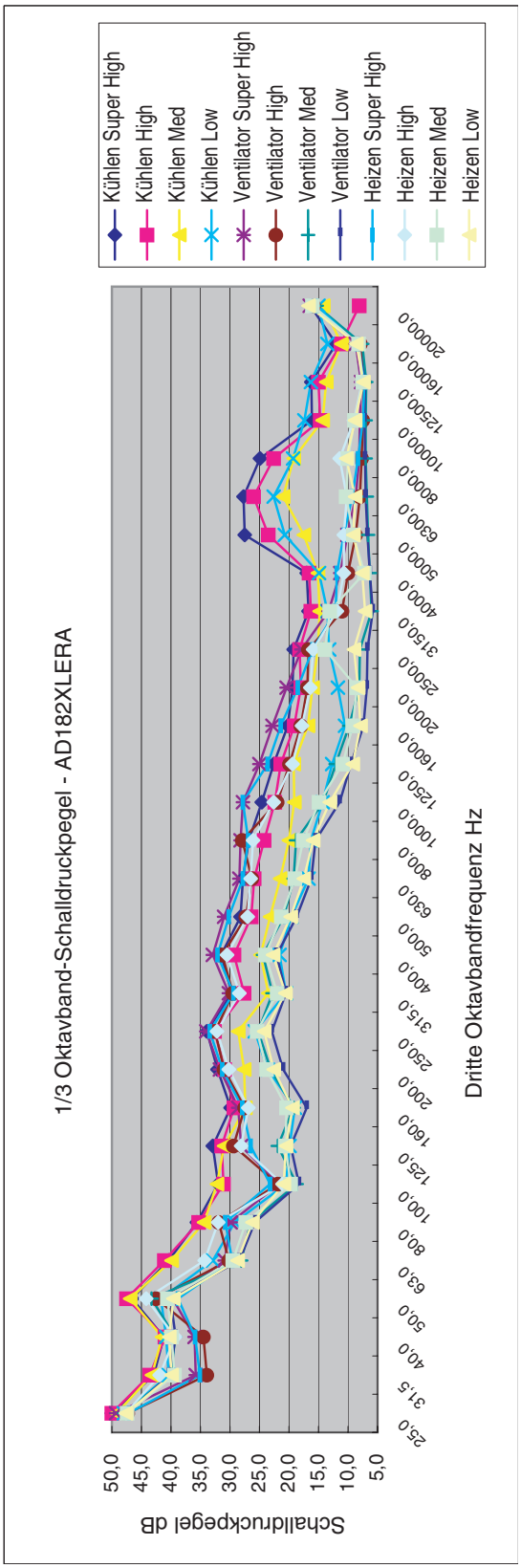
© STULZ GmbH, Hamburg





© STULZ GmbH, Hamburg



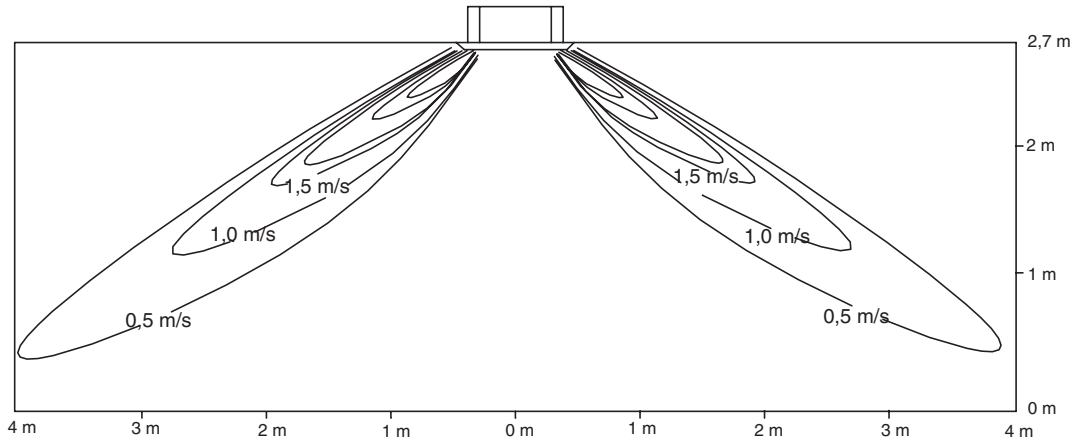


© STULZ GmbH, Hamburg

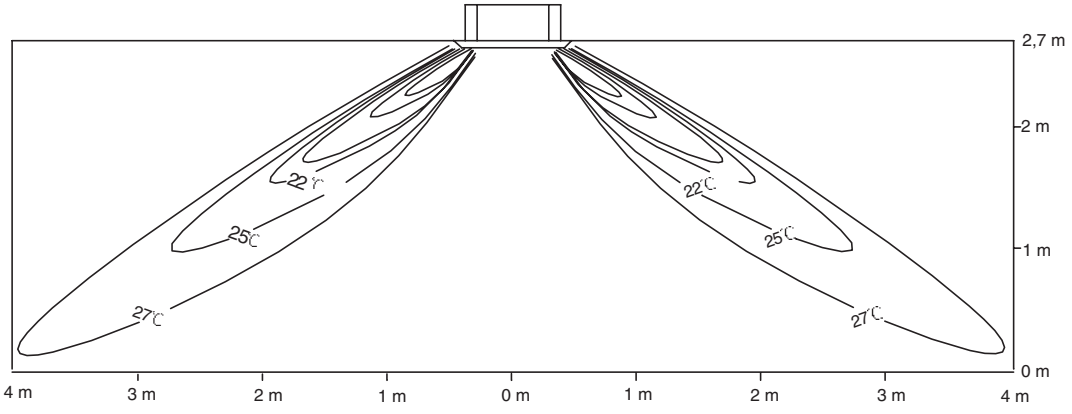
2.8 Verteilungskurven - Raumluftgeschwindigkeit und Temperatur

2.8.1 AB092-182XCERA:

a. Kühlen/Luftverteilung
Kühlen
Ausblaswinkel: 40
Luftgeschwindigkeitsverteilung

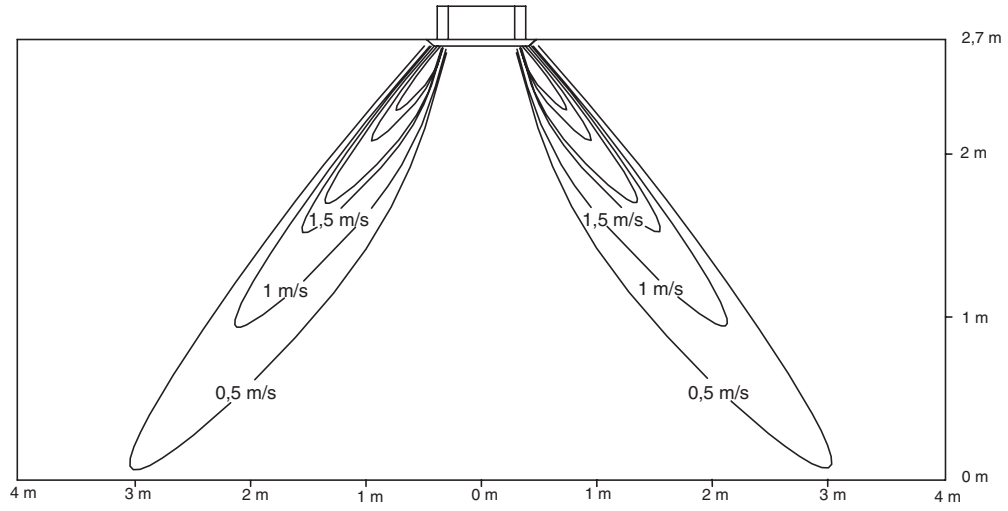


b. Kühlen/Temperaturverteilung
Kühlen
Ausblaswinkel: 40
Temperaturverteilung

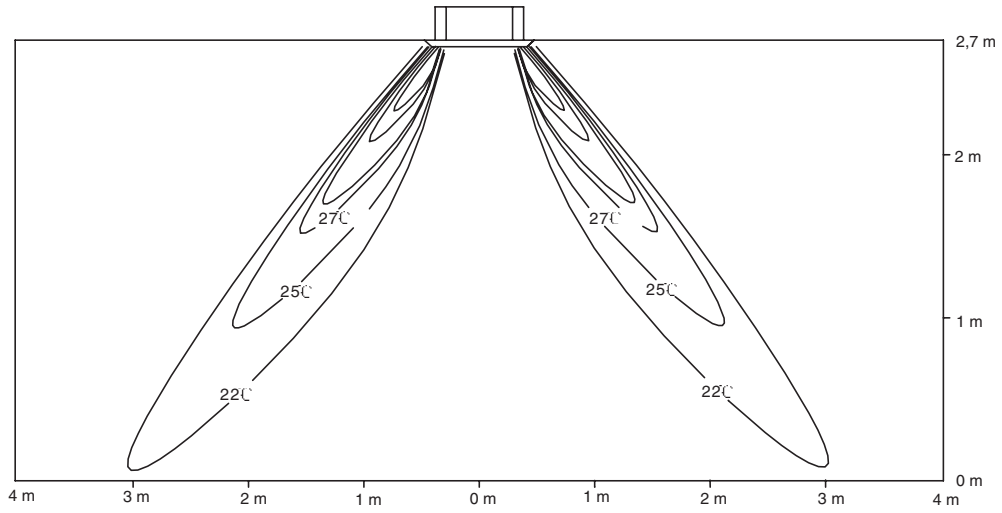


© STULZ GmbH, Hamburg

c. Heizen/Luftverteilung
Heizen
Ausblaswinkel: 70
Luftverteilung



d. Heizen/Temperaturverteilung
Heizen
Ausblaswinkel: 70
Temperaturverteilung

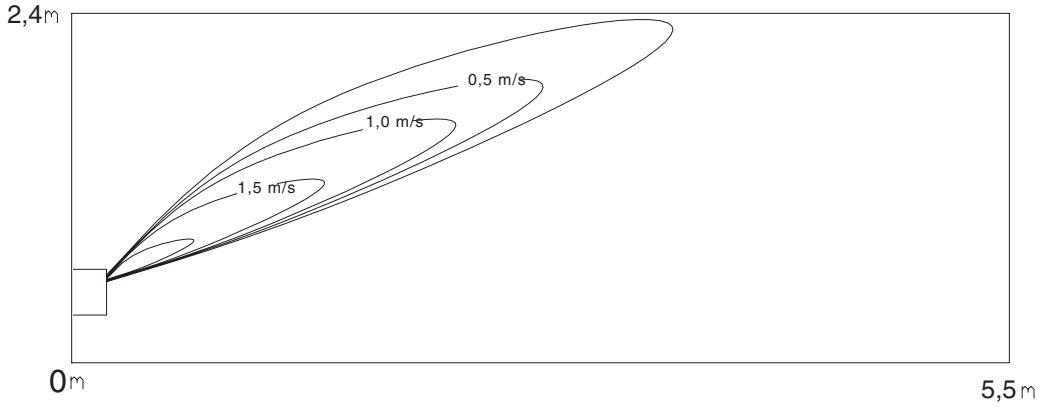


© STULZ GmbH, Hamburg

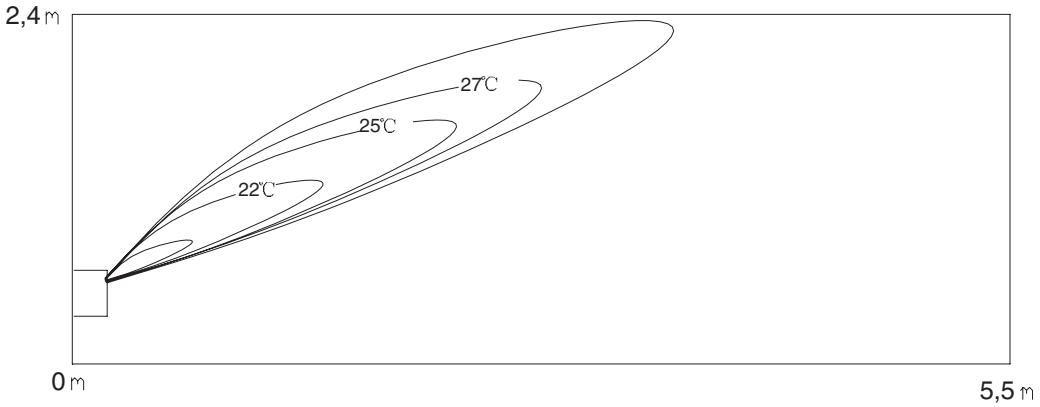
2.8.2 AC14/182XCERA:

a) Standmontage

a. Kühlen/Luftverteilung
   Kühlen
   Ausblaswinkel: 25
   Luftgeschwindigkeitsverteilung

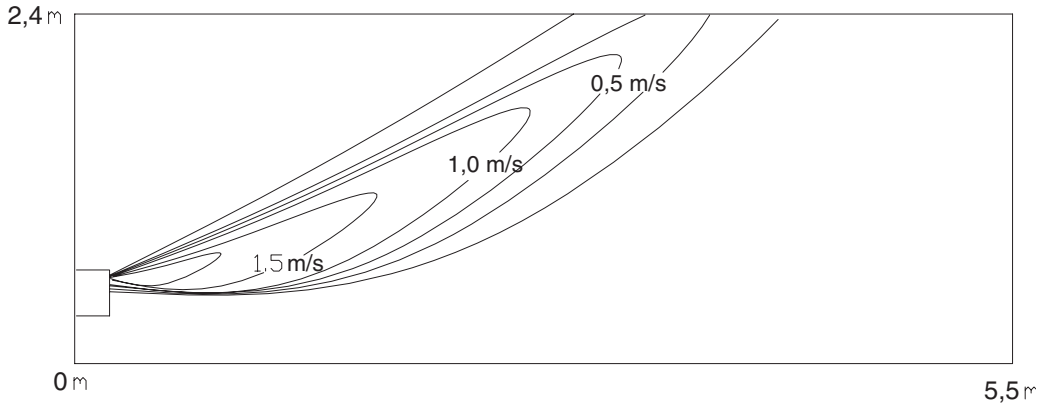


b. Kühlen/Temperaturverteilung
   Kühlen
   Ausblaswinkel: 25
   Temperaturverteilung

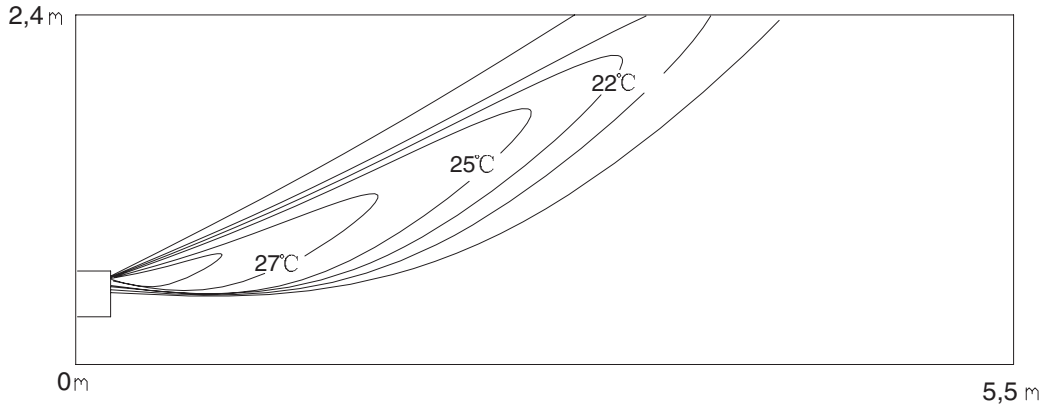


© STULZ GmbH, Hamburg

c. Heizen/Luftverteilung
Heizen
Ausblaswinkel: 5
Luftverteilung



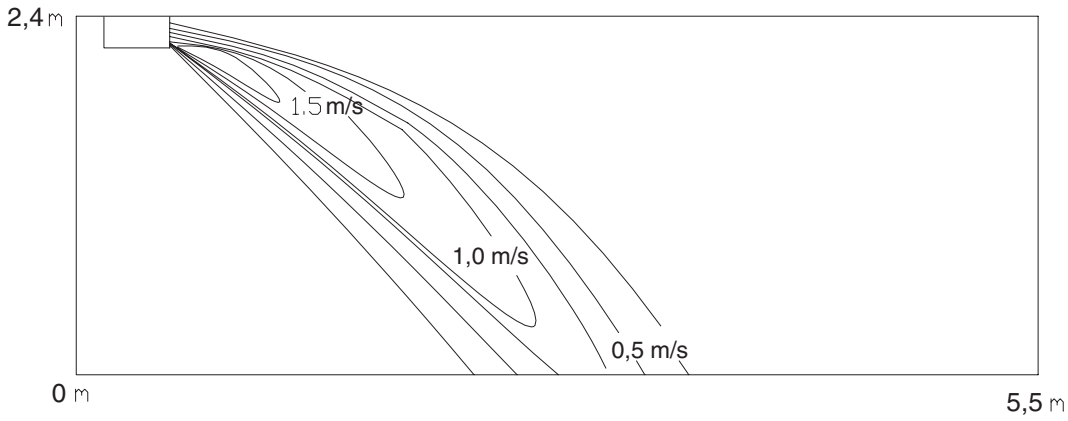
d. Heizen/Temperaturverteilung
Heizen
Ausblaswinkel: 5
Temperaturverteilung



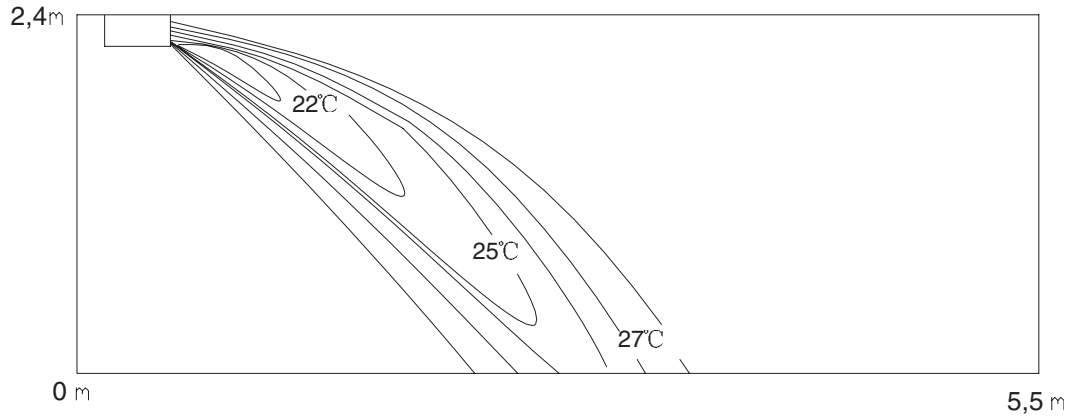
© STULZ GmbH, Hamburg

b) Deckenunterbau Montage

a. Kühlen/Luftverteilung
Kühlen
Ausblaswinkel: 25
Luftgeschwindigkeitsverteilung

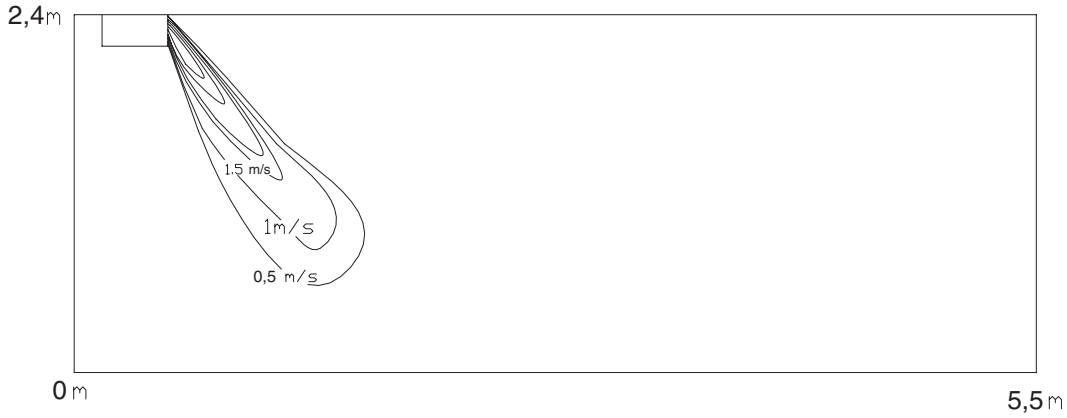


b. Kühlen/Temperaturverteilung
Kühlen
Ausblaswinkel: 25
Temperaturverteilung

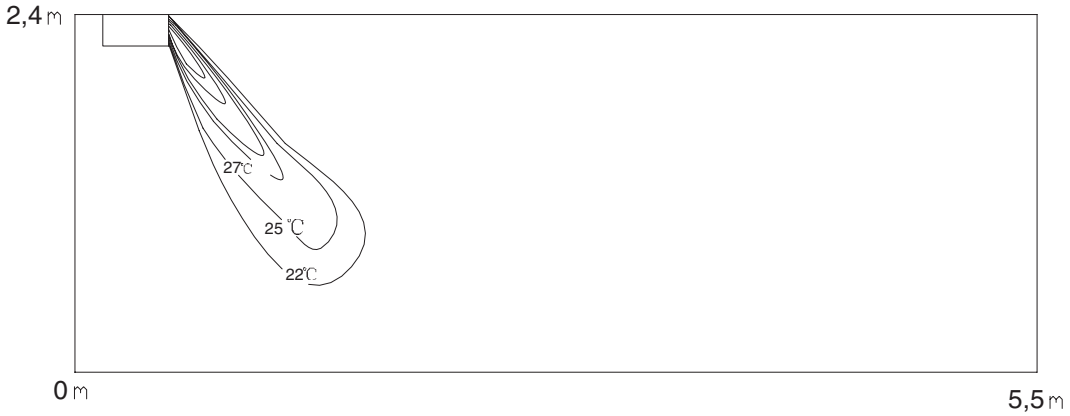


© STULZ GmbH, Hamburg

c. Heizen/Luftverteilung
Heizen
Ausblaswinkel: 65
Luftgeschwindigkeitsverteilung



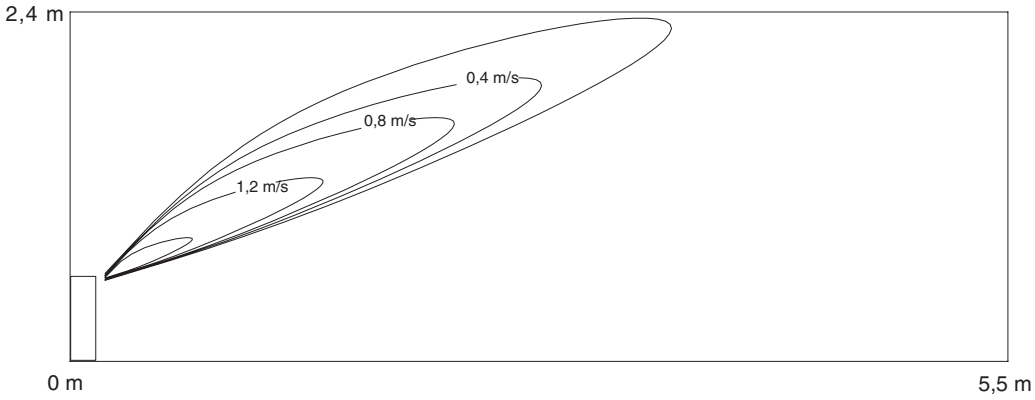
d. Heizen/Temperaturverteilung
Heizen
Ausblaswinkel: 65
Temperaturverteilung



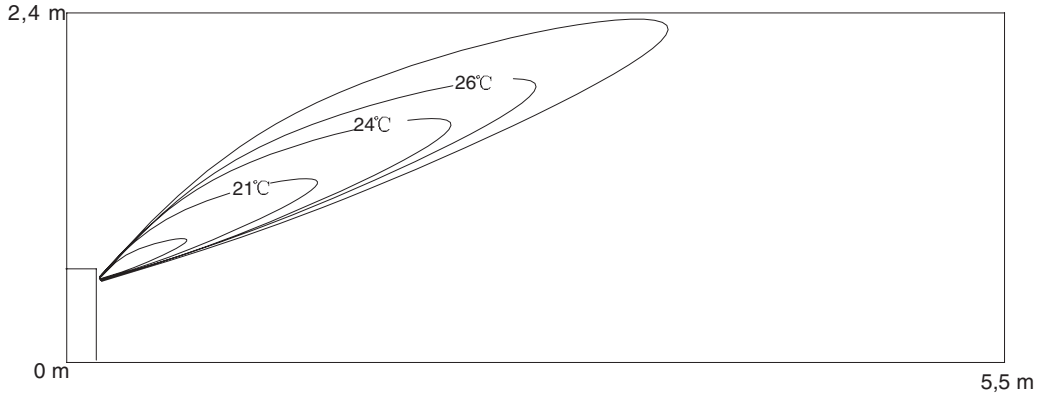
© STULZ GmbH, Hamburg

2.8.3 AF09/122XCERA:

a. Kühlen/Luftverteilung
   Kühlen
   Ausblaswinkel: 25
   Luftverteilung

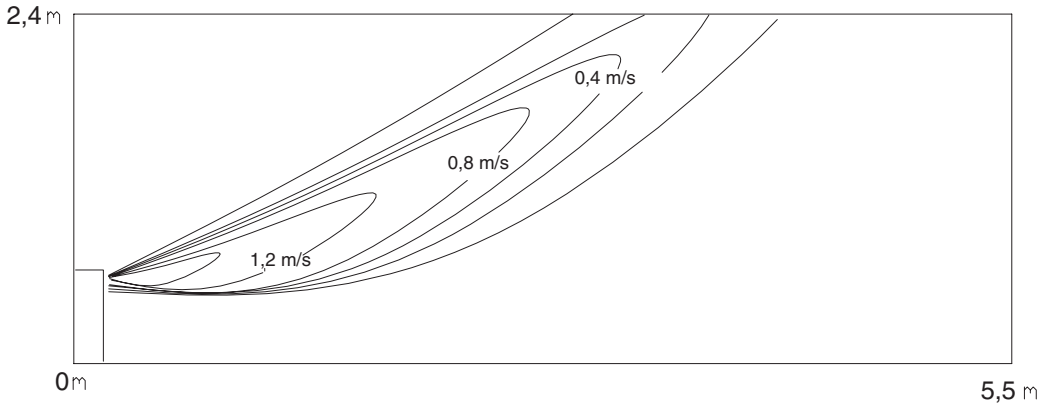


b. Kühlen/Temperaturverteilung
   Kühlen
   Ausblaswinkel: 25
   Temperaturverteilung

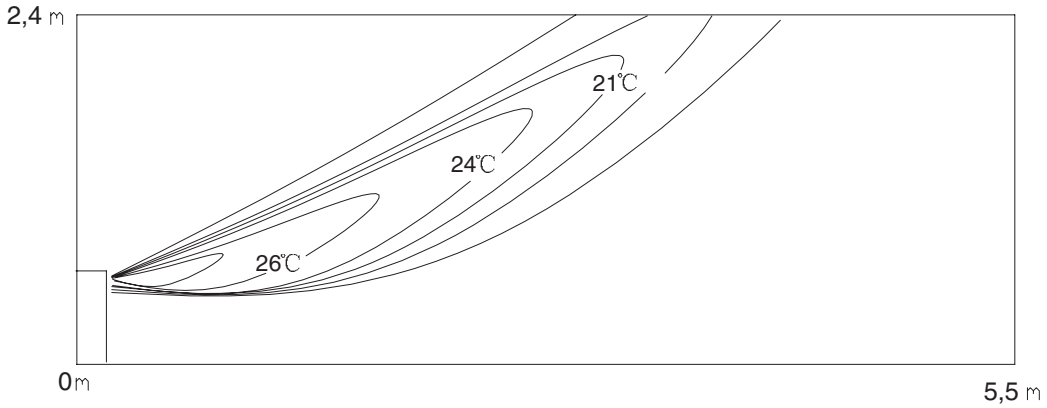


© STULZ GmbH, Hamburg

c. Heizen/Luftverteilung
Heizen
Ausblaswinkel: 5
Luftverteilung



d. Heizen/Temperaturverteilung
Heizen
Ausblaswinkel: 5
Temperaturverteilung



© STULZ GmbH, Hamburg

2.8.4 AF09/122XCERA:

Abb. 1
Draufsicht
Strömungsregelklappe horizontal
Lamelle: Mitte

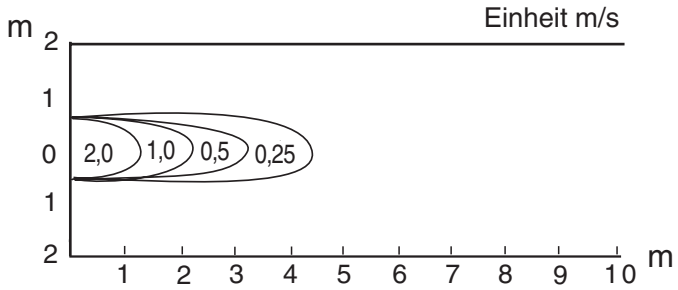


Abb. 2
Draufsicht
Strömungsregelklappe horizontal
Lamelle: rechts und links

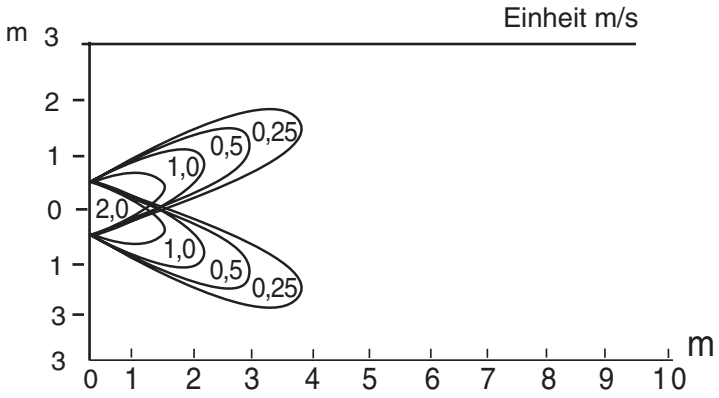


Abb. 3
Draufsicht
Strömungsregelklappe horizontal
Lamelle: Mitte

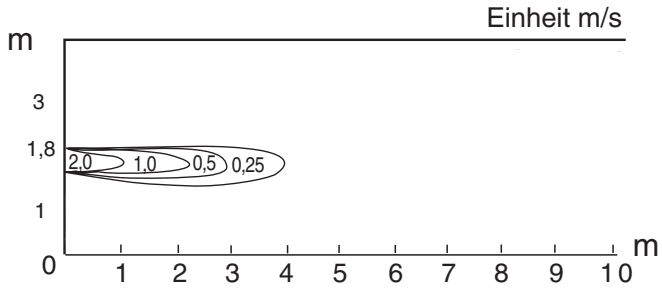
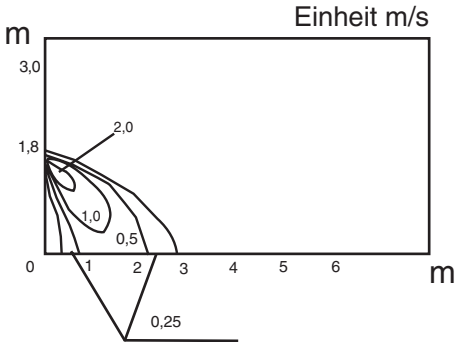


Abb. 4
Draufsicht
Strömungsregelklappe vertikal
Lamelle: Mitte



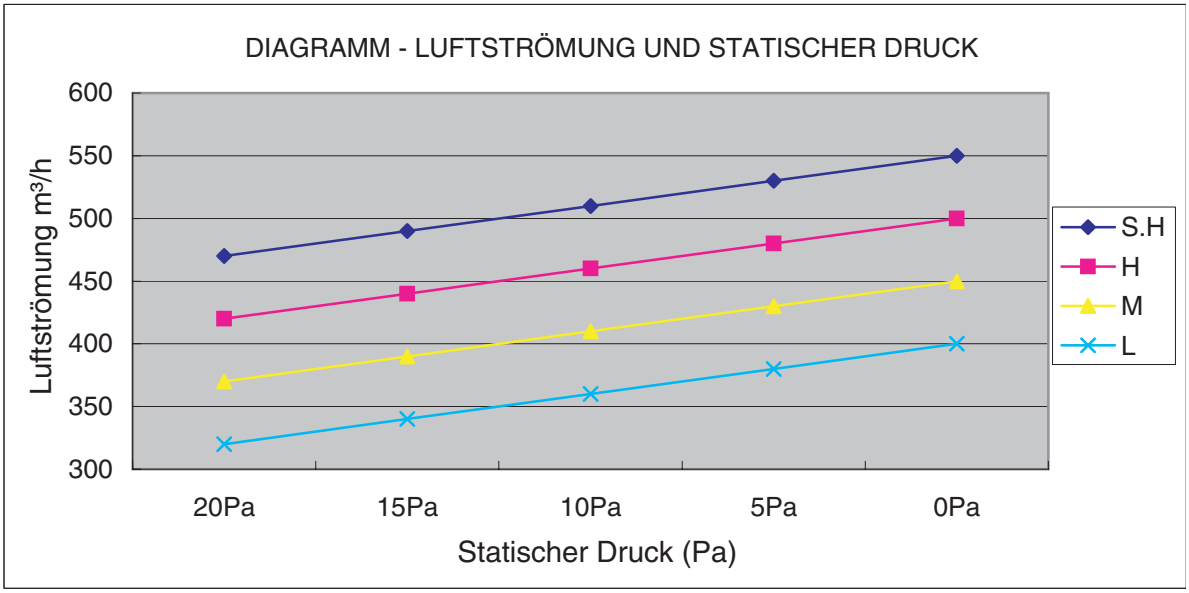
Bedingungen
Ventilatordrehzahl: High
Betriebsart: Ventilator
Spannung: 230 V, 50 Hz

2

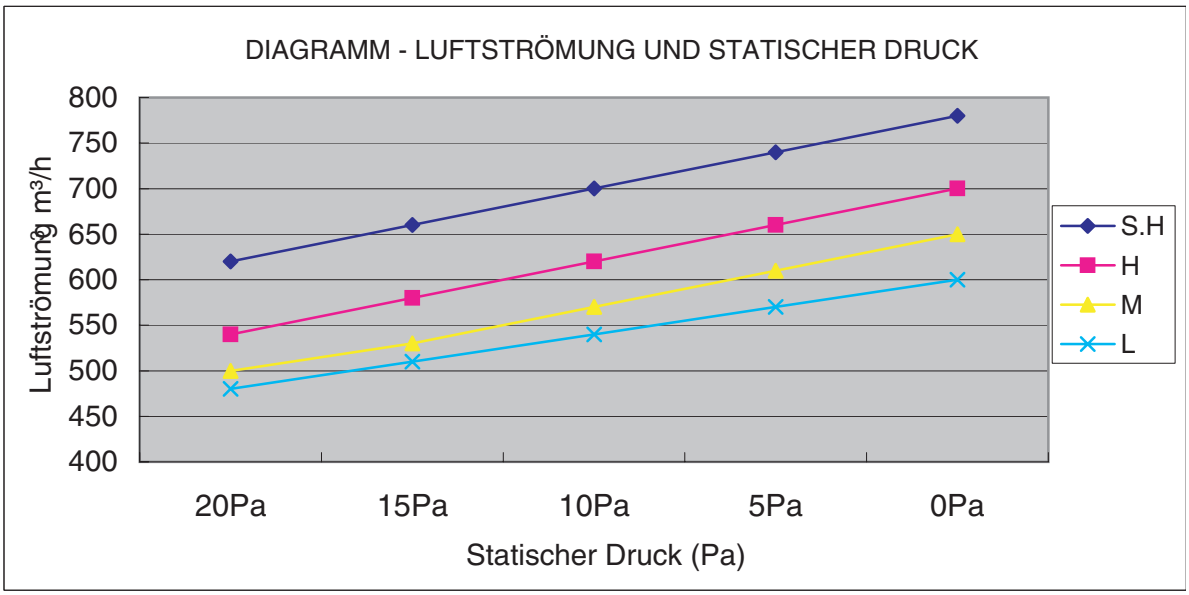
© STULZ GmbH, Hamburg

Diagramm - Luftströmung und statischer Druck

AD092XLERA/AD122XLERA



AD142XLERA/AD182XLERA

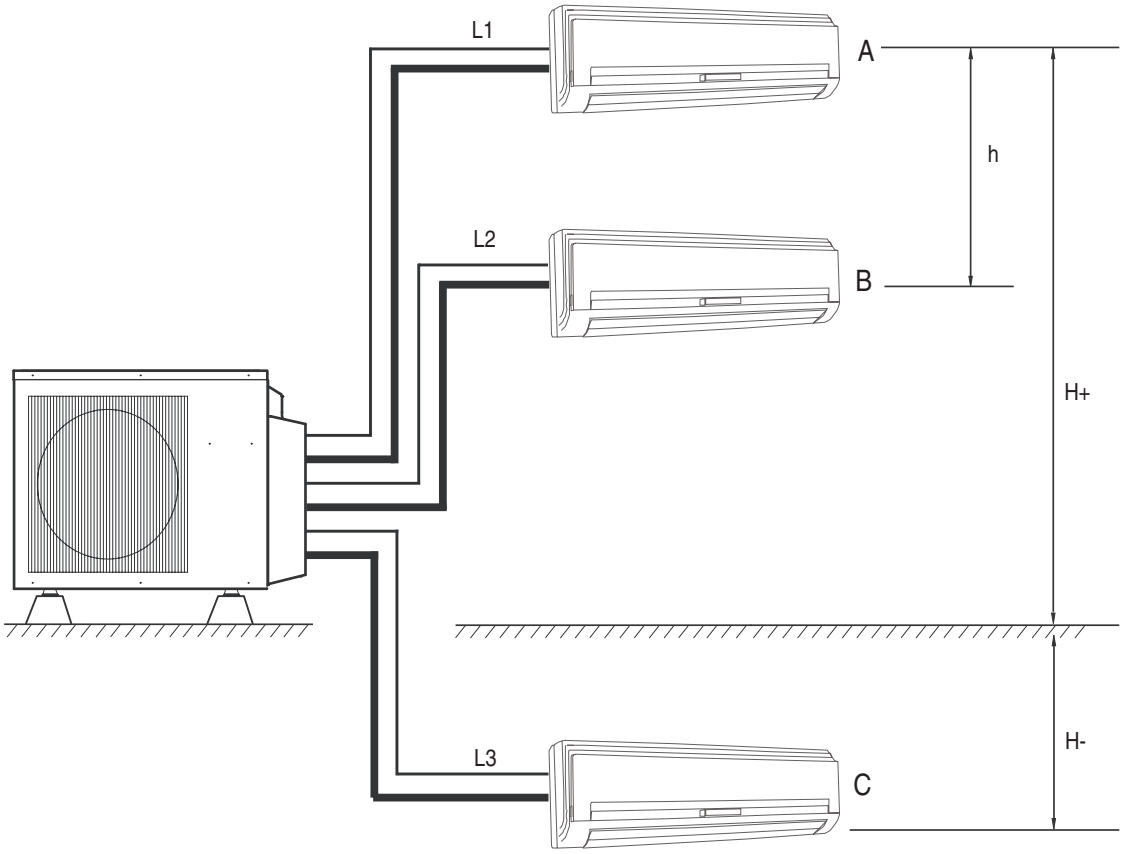


© STULZ GmbH, Hamburg

3 SYSTEMAUFBAU

3.1 AU182XFERA, AU222XFERA Beschränkungen bei der Installation

Beschränkungen beim Verlegen der Leitungen



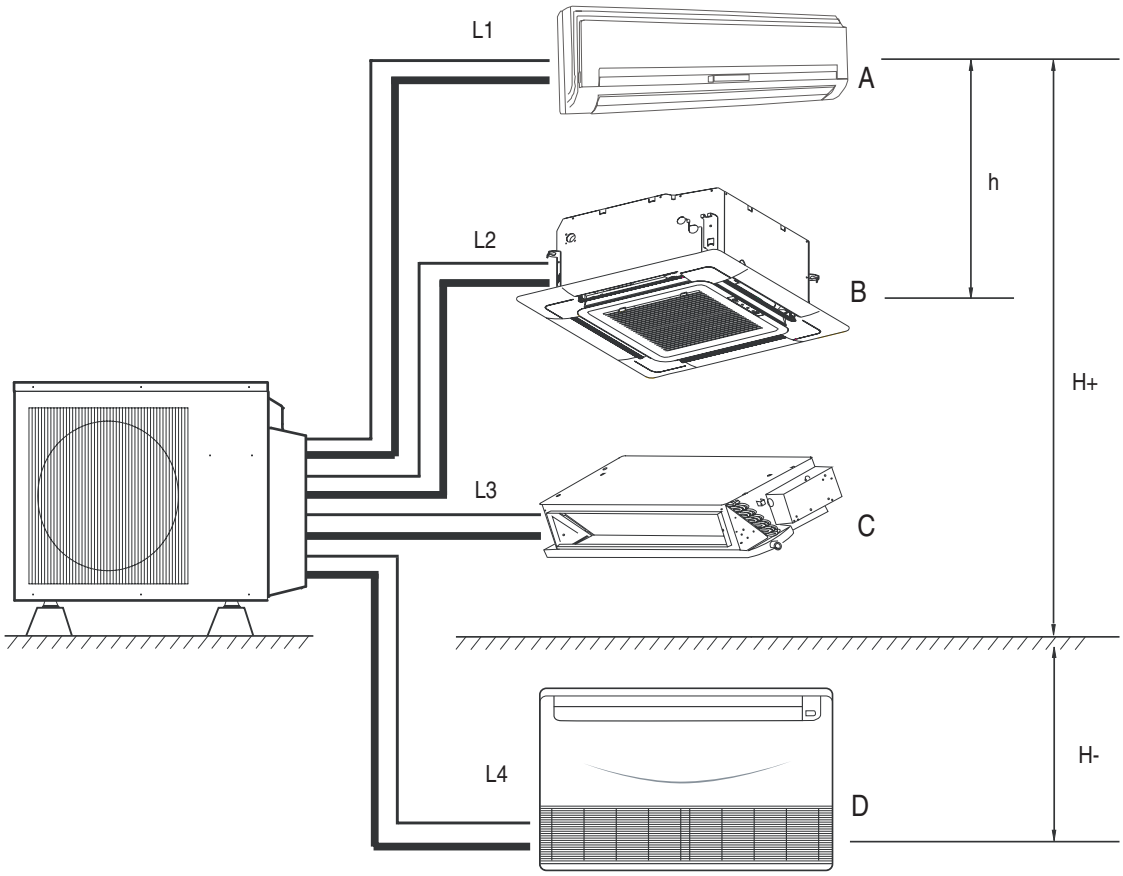
Angaben zur Leitungslänge sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Position	Einheit	Beschreibung	Standard	Maximum
A, B, C Flüssigkeitsleitung	mm	Länge der Anschlussleitung auf der Flüssigkeitsseite	∅ 6,35	/
A, B, C Sauggasleitung	mm	Länge der Anschlussleitung auf der Sauggasseite	∅ 9,52	/
L1 (Ein-Weg-Länge)	m	Leitungslänge, wenn der Kompressor mit zwei Innengeräten verbunden ist	⩽ 10	⩽ 25
L2 (Ein-Weg-Länge)	m	Leitungslänge, wenn der Kompressor mit zwei Innengeräten verbunden ist	⩽ 10	⩽ 25
L3 (Ein-Weg-Länge)	m	Leitungslänge, wenn der Kompressor mit nur einem Innengerät verbunden ist	⩽ 10	⩽ 25
L1 + L2 + L3	m	Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung	⩽ 30	⩽ 45
h	m	Gefälle zwischen jeweils zwei Innengeräten	⩽ 1	⩽ 5
H+	m	Gefälle zwischen Außengerät und Innengerät	⩽ 5	⩽ 15
H-	m	Gefälle zwischen Außengerät und Innengerät	⩽ 5	⩽ 10

© STULZ GmbH, Hamburg

AU28-342XHERA

Beschränkungen beim Verlegen der Leitungen



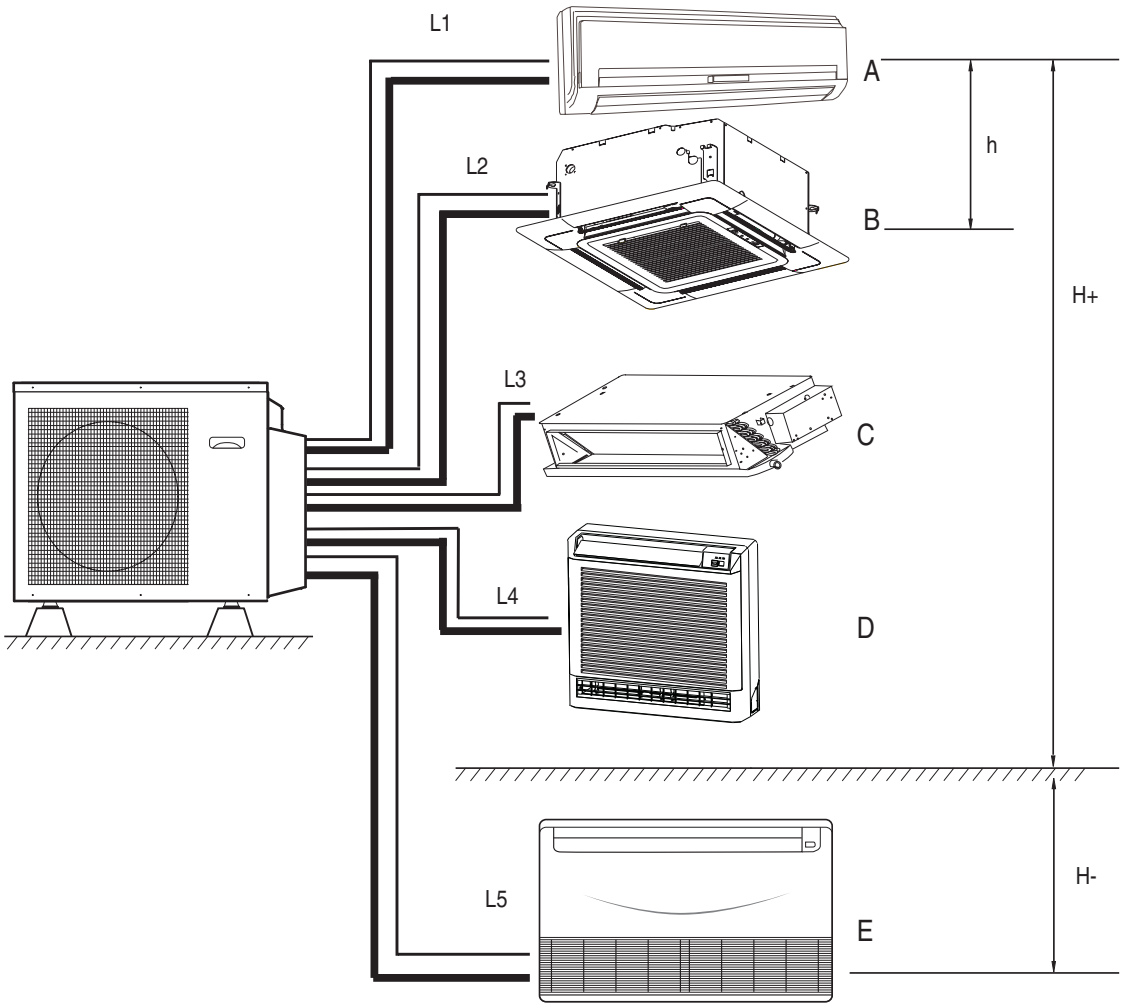
Angaben zur Leitungslänge sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Position	Einheit	Beschreibung	Standard	Maximum
A, B, C, D Flüssigkeitsleitung	mm	Länge der Anschlussleitung auf der Flüssigkeitsseite	∅ 6,35	/
A, B, C, D Sauggasleitung	mm	Länge der Anschlussleitung auf der Sauggasseite	∅ 9,52	/
L1 (Ein-Weg-Länge)	m	Leitungslänge, wenn der Kompressor mit zwei Innengeräten verbunden ist	⩽ 10	⩽ 25
L2 (Ein-Weg-Länge)	m	Leitungslänge, wenn der Kompressor mit zwei Innengeräten verbunden ist	⩽ 10	⩽ 25
L3 (Ein-Weg-Länge)	m	Leitungslänge, wenn der Kompressor mit nur einem Innengerät verbunden ist	⩽ 10	⩽ 25
L4 (Ein-Weg-Länge)	m	Leitungslänge, wenn der Kompressor mit nur einem Innengerät verbunden ist	⩽ 10	⩽ 25
L1 + L2 + L3 + L4	m	Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung (bei dieser Länge ist kein zusätzliches Kältemittel erforderlich)	⩽ 40	⩽ 60
h	m	Gefälle zwischen jeweils zwei Innengeräten	⩽ 1	⩽ 5
H+	m	Gefälle zwischen Außengerät und Innengerät	⩽ 5	⩽ 15
H-	m	Gefälle zwischen Außengerät und Innengerät	⩽ 5	⩽ 10

© STULZ GmbH, Hamburg

AU28-342XHERA

Beschränkungen beim Verlegen der Leitungen



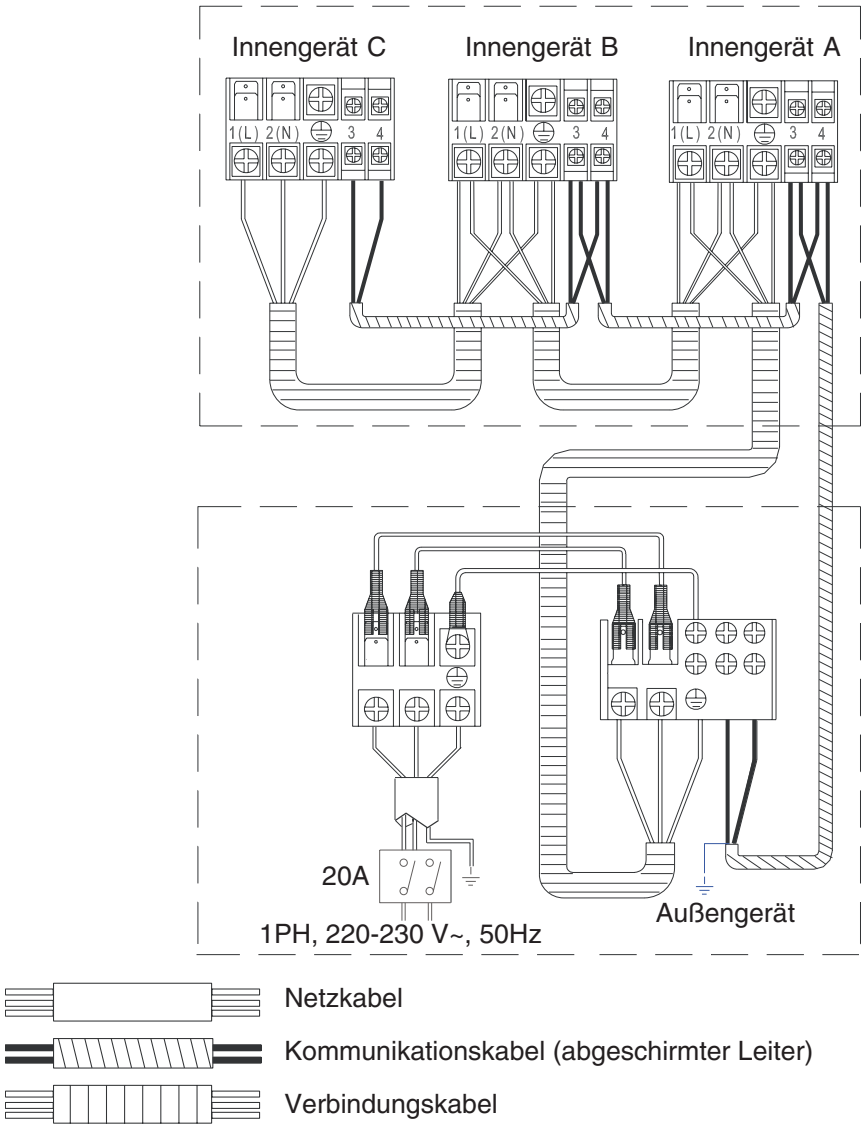
Angaben zur Leitungslänge sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Position	Einheit	Beschreibung	Standard	Maximum
A, B, C, D, E Flüssigkeitsleitung	mm	Länge der Anschlussleitung auf der Flüssigkeitsseite	∅ 6,35	/
A, B, C, D, E Sauggasleitung	mm	Länge der Anschlussleitung auf der Sauggasseite	∅ 9,52	/
L1 (Ein-Weg-Länge)	m	Länge der Anschlussleitung	⩽ 10	⩽ 25
L2 (Ein-Weg-Länge)	m	Länge der Anschlussleitung	⩽ 10	⩽ 25
L3 (Ein-Weg-Länge)	m	Länge der Anschlussleitung	⩽ 10	⩽ 25
L4 (Ein-Weg-Länge)	m	Länge der Anschlussleitung	⩽ 10	⩽ 25
L5 (Ein-Weg-Länge)	m	Länge der Anschlussleitung	⩽ 10	⩽ 25
L1 + L2 + L3 + L4 + L5	m	Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung (bei dieser Länge ist kein zusätzliches Kältemittel erforderlich)	⩽ 40	⩽ 60
h	m	Gefälle zwischen jeweils zwei Innengeräten	⩽ 1	⩽ 5
H+	m	Gefälle zwischen Außengerät und Innengerät	⩽ 5	⩽ 15
H-	m	Gefälle zwischen Außengerät und Innengerät	⩽ 5	⩽ 10

© STULZ GmbH, Hamburg

3.2 Kabelanschlüsse

AU18-222XFERA



Netzkabel

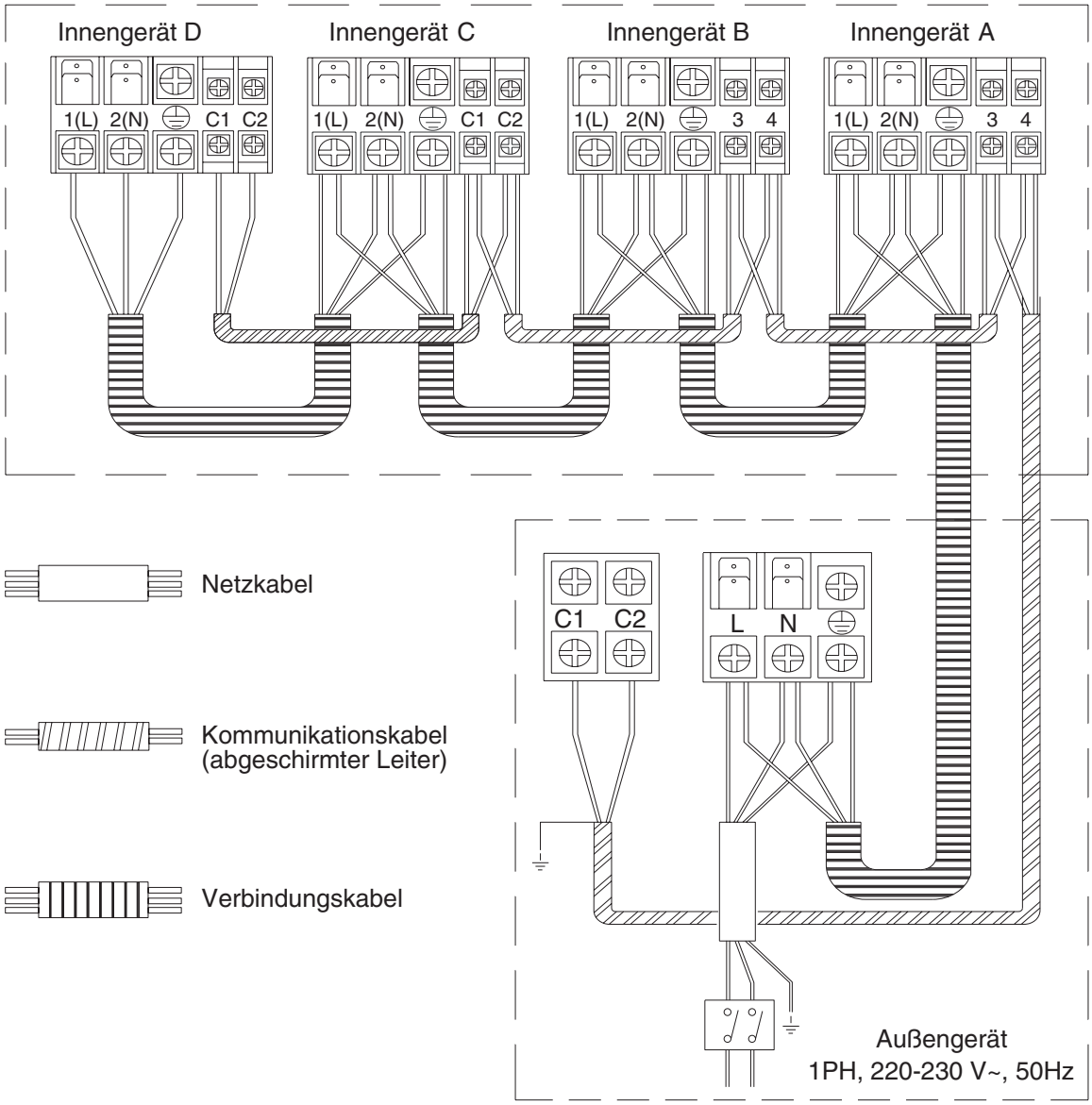
Kommunikationskabel (abgeschirmter Leiter)

Verbindungskabel

Achtung: Auf ausreichenden Kabelquerschnitt achten, gegebenenfalls Kabel zu den Innengeräten extra absichern.

© STULZ GmbH, Hamburg

AU25-342X*ERA

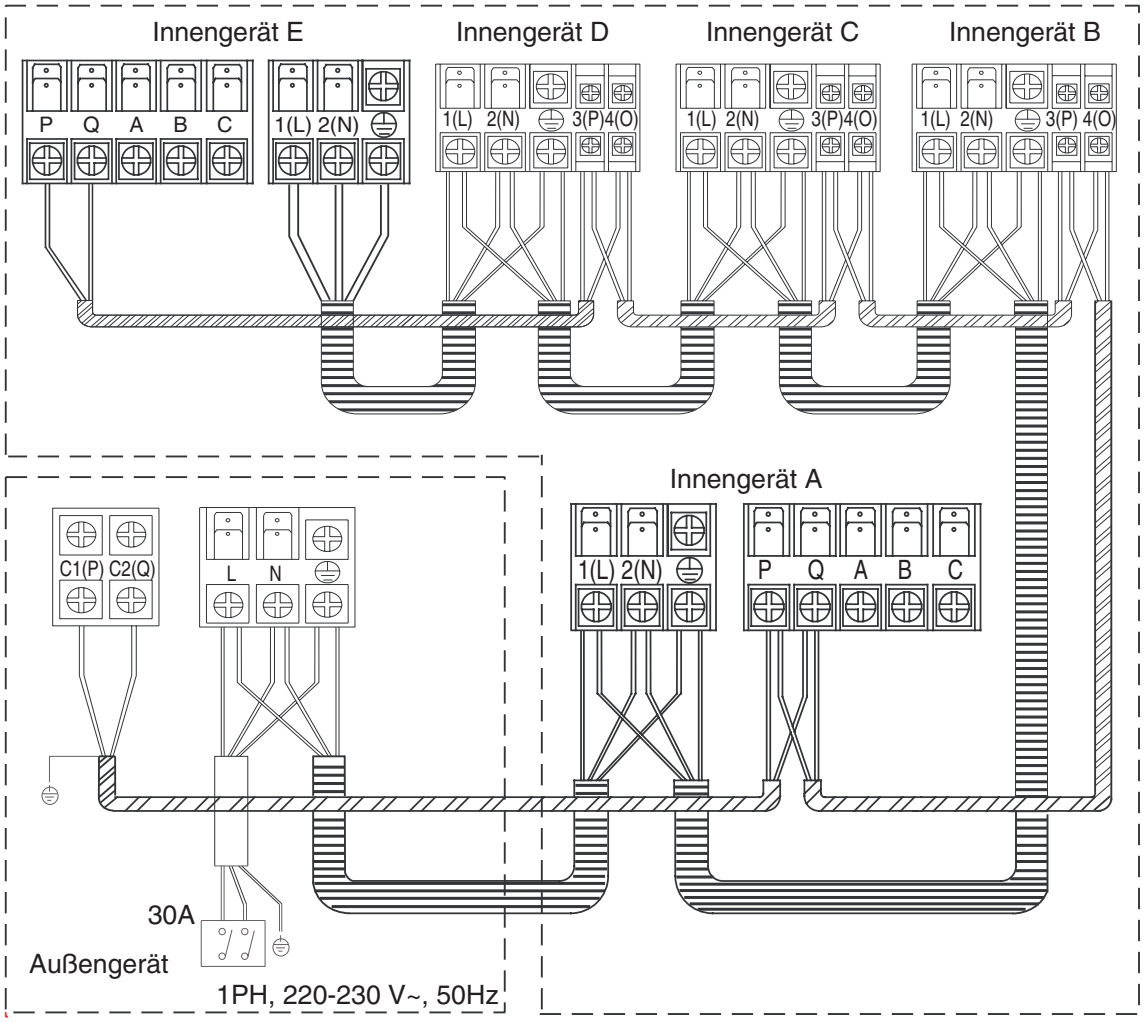


- Im Installationshandbuch zum Innengerät ist detailliert beschrieben, wie die Kommunikationsadresse eingestellt und geprüft wird.
- Eine fehlerhafte Einstellung der Adresse bewirkt Funktionsstörungen am System.

Achtung: Auf ausreichenden Kabelquerschnitt achten, gegebenenfalls Kabel zu den Innengeräten extra absichern.

© STULZ GmbH, Hamburg

AU362XHERA



Netzkabel

Kommunikationskabel
(abgeschirmter Leiter)

Verbindungskabel

- Im Installationshandbuch zum Innengerät ist detailliert beschrieben, wie die Kommunikationsadresse eingestellt und geprüft wird.
- Eine fehlerhafte Einstellung der Adresse bewirkt Funktionsstörungen am System.

Achtung: Auf ausreichenden Kabelquerschnitt achten, gegebenenfalls Kabel zu den Innengeräten extra absichern.

© STULZ GmbH, Hamburg

4 INSTALLATION

4.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Bitte erst die Sicherheitsmaßnahmen vollständig durchlesen und anschließend die Installationsarbeiten sorgfältig ausführen.
- Die in dieser Dokumentation enthaltenen Sicherheitsmaßnahmen sind mit der Überschrift ⚠GEFAHR und ⚠ACHTUNG gekennzeichnet. Die mit der Überschrift ⚠GEFAHR gekennzeichneten Absätze warnen vor Installationsfehlern, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können. Auch bei den mit der Überschrift ⚠ ACHTUNG gekennzeichneten Stellen können ernste Folgen eintreten.

  Beide Punkte enthalten wichtige Sicherheitsregeln, die auf jeden Fall vollständig und sorgfältig zu befolgen sind.
- Nach Abschluss der Installation ist sicherzustellen, dass beim Funktionstest keine Unregelmäßigkeiten auftreten und dem Kunden sind auf der Basis des Benutzerhandbuchs sämtliche Betriebs- und Wartungsvorgänge zu erklären. Der Kunde ist aufzufordern, dieses Blatt zusammen mit dem Benutzerhandbuch aufzubewahren.

⚠ GEFAHR

- Bitte sämtliche Installationsarbeiten nur durch die Firma, die Ihnen das Gerät verkauft hat, oder ein anderes auf diese Art von Installationen spezialisiertes Unternehmen ausführen lassen. Defekte, die auf unsachgemäße Eigeninstallation zurückzuführen sind, können Wasserleckagen, Unfälle mit elektrischem Strom, Brände oder andere Schadensfälle verursachen.
- Sämtliche Installationsarbeiten sind nach den Anweisungen des Installationshandbuchs sorgfältig auszuführen. Defekte, die auf unsachgemäße Installation zurückzuführen sind, können Wasserleckagen, Unfälle mit elektrischem Strom und Brände verursachen.
- Zum Transport das Gerät immer mit einem ausreichend starken Seil sichern, das an den dafür gekennzeichneten Punkten des Geräts angeschlagen wird. Falls die Transportseile an einem nicht ausreichend widerstandsfähigen Punkt des Geräts angeschlagen werden, kann das Gerät herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen.
- Wenn eine Klimaanlage in einem kleinen Raum installiert wird, sollten für den Fall des Austritts von Kältemittel Gegenmaßnahmen vorbereitet sein, um ein Überschreiten der Konzentrationsgrenzwerte zu verhindern. Zur Vorbereitung solcher Gegenmaßnahmen Kontakt zu der Firma aufnehmen, die das Gerät verkauft hat.
- Falls Kältemittel austritt und der Konzentrationsgrenzwert überschritten wird, besteht Unfallgefahr durch Sauerstoffmangel.
- Bei der Installation sicherstellen, dass der Installationsort das hohe Gewicht der Anlage tragen kann. Bei unzureichender Tragfähigkeit können durch herabfallende Geräte schwere Verletzungen verursacht werden.
- Unbedingt die Installationsanweisungen zur Sicherung gegen Erdbeben, Taifune, Wirbelstürme usw. beachten. Bei unzureichender Sicherung kann das Gerät umfallen und schwere Unfälle verursachen.
- Vor dem Durchführen von Elektroarbeiten im Inneren der Geräte, beispielsweise bei Reparaturen oder Wartungsarbeiten, ist immer die Spannungsversorgung zu unterbrechen. Wenn die Spannungsversorgung nicht unterbrochen wird, besteht die Gefahr von elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen.
- Sämtliche elektrischen Anschlussarbeiten dürfen nur von einem ausgebildeten Fachmann unter Beachtung aller Sicherheitsregeln für elektrische Ausrüstungen, bestehender örtlicher Vorschriften und Installationsanweisungen ausgeführt werden. Es dürfen nur eigene Schaltkreise verwendet werden. Eine unzureichende Leistung der Spannungsversorgung oder eine fehlerhafte Ausführung der elektrischen Anschlüsse können schwere Unfälle und Brände verursachen.
- Die elektrischen Anschlüsse sind immer mit den vorgeschriebenen Leitungen herzustellen, wobei sichergestellt werden muss, dass durch ordnungsgemäße Sicherung der Kabel verhindert wird, dass etwaige mechanische Belastungen dieser Kabel auf die Kabelanschlüsse im Gerät wirken können. Ein fehlerhafter Anschluss von Kabeln kann zu Wärmeentwicklung im Gerät oder Bränden führen.
- Es muss sichergestellt werden, dass sich elektrische Leitungen nicht aus ihren Halterungen lösen können und die Deckel/Wartungsabdeckungen immer richtig anbringen. Eine fehlerhafte Installation kann zu Wärmeentwicklung im Gerät oder Bränden führen. Beim Installieren oder Transportieren der Geräte sicherstellen, dass auf keinen Fall Luft oder andere Stoffe als das vorgeschriebene Kältemittel (R410A) in den Kältekreislauf gelangen können. Vermischung des Kältemittels mit anderen Stoffen kann zu abnormal hohen Drücken im Kältekreislauf führen, die Explosionen und Verletzungen verursachen können.
- Für die Installation ausschließlich zugelassene Original- und Zubehörteile verwenden. Der Einsatz nicht zugelassener Teile kann zu Wasserleckagen, elektrischen Stromschlägen, Bränden und Kältemittelleckagen führen.
- Niemals Betriebsventile (weder auf der Flüssigkeits- noch auf der Gasseite) öffnen, bevor die Installationsarbeiten einschließlich Dichtigkeitstest und Evakuierung abgeschlossen worden sind. Wenn während der Installation der Kältemittelleitungen Kältemittel austritt, sofort sämtliche Lötarbeiten abbrechen und den Raum ausreichend lüften. Ausgetretenes gasförmiges Kältemittel kann bei Kontakt mit einer offenen Flamme giftige Gase entwickeln.
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten ist die Anlage auf Kältemittelleckagen zu untersuchen. In Innenräumen ausgetretenes gasförmiges Kältemittel kann bei Kontakt mit einem Heizlüfter, offenen Flammen oder Kochplatten giftige Gase entwickeln.

© STULZ GmbH, Hamburg

Außengerät (AU182-AU362)

Die folgenden Hinweise durchlesen, um das Klimagerät ordnungsgemäß zu betreiben.

Im Folgenden finden sich drei Arten von Sicherheitshinweisen und Empfehlungen.

WARNUNG! Eine fehlerhafte Bedienung kann schwerwiegende Folgen, wie Tod oder ernsthaften Verletzungen, haben.
ACHTUNG! Eine fehlerhafte Bedienung kann zu Verletzungen oder Gerätebeschädigungen führen. In gewissen Fällen kann sie auch schwerwiegendere Folgend haben.
HINWEISE: Diese Angaben sollen den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts gewährleisten.

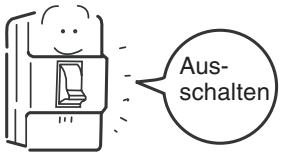
Die folgenden wichtigen Sicherheitshinweise unbedingt beachten.
Die Sicherheitshinweise sollten jederzeit zugänglich sein, um sie bei Bedarf einsehen zu können.
Wenn das Klimagerät den Besitzer wechselt, sollte auch dieses Handbuch an den neuen Besitzer übergeben werden.

WARNUNG!

4

- **Wenn ein ungewöhnliches Phänomen festgestellt wird (z.B. Geruchs- oder Rauchbildung), die Stromversorgung sofort unterbrechen und bezüglich des weiteren Vorgehens Rücksprache mit dem Händler nehmen.**

  Wenn das Klimagerät in einem solchen Fall weiterhin verwendet wird, trägt es Beschädigungen davon, und es besteht Stromschlag- oder Feuergefahr.



- **Nach längerem Gerätebetrieb sollte der Sockel auf Beschädigungen überprüft werden.**

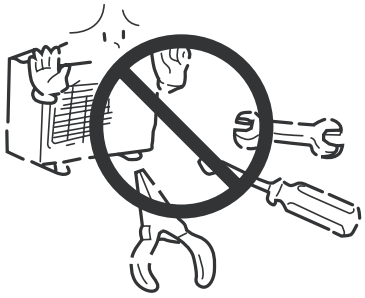
  Wenn ein beschädigter Sockel nicht repariert wird, kann das Gerät kippen und Unfälle verursachen.

- **Den Auslass des Außengeräts keinesfalls zerlegen.**

  Ein ungeschützter Ventilator kann für Personen in der Nähe äußerst gefährlich sein.

- **Wenn das Gerät gewartet oder repariert werden muss, bitte Rücksprache mit dem Händler nehmen.**

  Fehlerhafte Wartungs- und Reparaturarbeiten können zum Austreten von Wasser sowie zu Stromschlag- und Feuergefahr führen.



© STULZ GmbH, Hamburg

WARNUNG!

- **Fehlerstrom-Schutzschalter installieren.**

  Ohne Leistungsschalter besteht Stromschlaggefahr.

- **Klimagerät keinesfalls in einer Umgebung mit entflammbaren Gasen installieren, da solche Gase in der Nähe des Klimageräts Feuergefahr bedeuten.**

- **Die Installation des Klimageräts dem Händler überlassen.**

  Eine fehlerhafte Installation kann zum Austreten von Wasser sowie zu Stromschlag- und Feuergefahr führen.

- **Rücksprache mit dem Händler nehmen, um ein Austreten von Kältemittel zu verhindern.**

  Wenn das Klimagerät in einem kleinen Raum installiert wird, alle erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um Erstickungsunfälle beim Austreten von Kältemittel zu vermeiden.

- **Wenn das Klimagerät abgebaut oder erneut aufgebaut werden soll, diese Arbeiten dem Händler überlassen.**

  Eine fehlerhafte Installation kann zum Austreten von Wasser sowie zu Stromschlag- und Feuergefahr führen.

- **Erdungskabel anschließen.**

  Das Erdungskabel keinesfalls an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableitern oder Telefonleitungen anschließen. Eine fehlerhafte Erdung bedeutet Stromschlaggefahr.

Erdung

- **Keinesfalls Gegenstände auf dem Außengerät ablegen oder darauf sitzen oder stehen.**

  Beim Herabfallen können Gegenstände beschädigt und Personen verletzt werden.

- **Das Klimagerät nicht mit feuchten Händen bedienen.**

  Andernfalls besteht Stromschlaggefahr.

- **Nur Sicherungen vom korrekten Typ verwenden.**

  Sicherungen keinesfalls durch Drähte oder andere Materialien ersetzen. Andernfalls können Funktionsstörungen auftreten und es besteht Feuergefahr.

- **Die Heißgasleitung korrekt verlegen, um eine effiziente Ableitung zu gewährleisten.**

  Bei einer fehlerhaft verlegten Leitung kann Wasser austreten.

© STULZ GmbH, Hamburg

4.2 Installation

Kassettengerät AB***XCERA Installationswerkzeuge

Die im Folgenden aufgeführten Installationswerkzeuge können nach Bedarf zum Einsatz kommen.

1. Schraubendreher
2. Metallsäge
3. Bohrer mit 60 mm Durchmesser
4. Innensechskantschlüssel, verstellbarer Schraubenschlüssel
5. Schraubenschlüssel (14, 17, 19, 24, 27 mm)
6. Rohrschneider
7. Rohraufweiter
8. Messer
9. Kneifzange
10. Dichtigkeitstester oder Seifenlauge
11. Band
12. Schaber
13. Kälteöl

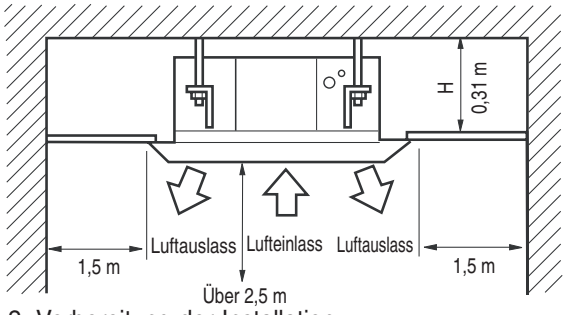
2. Zubehör

Symbol	Teilebezeichnung
A	Klebeband
B	Rohrklemme
C	Verbindungsschlauch
D	Kondensatschlauch
E	Nichthygroskopisches Wärmeisolierungsmaterial
F	Gips

Installationsverfahren

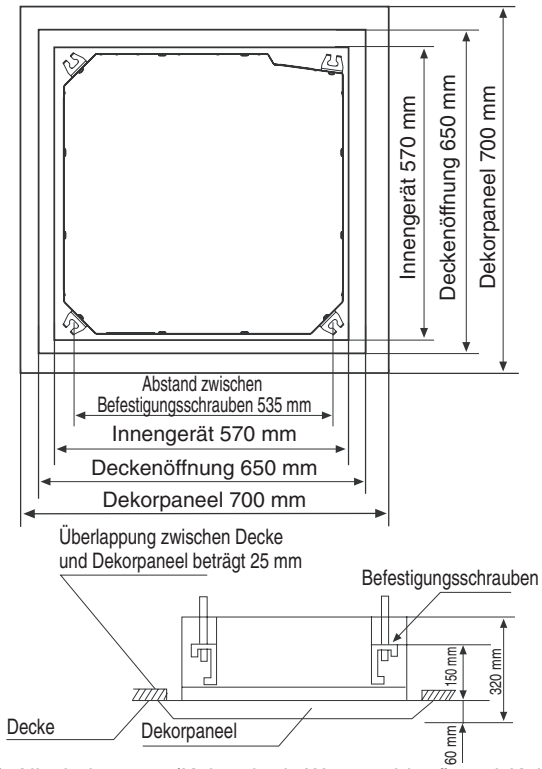
1. Auswahl des Installationsortes

(1) Sofern ausreichend Raum für das Gerät zur Verfügung steht, dieses oberhalb der Decke installieren.
(2) Einen Installationsort auswählen, an dem die Kondensatleitung ordnungsgemäß geführt werden kann.
(3) Einen Installationsort auswählen, an dem die Zuluft und die Abluft des Innengeräts ungehindert passieren können.
(4) Ein Ort, an dem Schweröl oder Feuchtigkeit in der Atmosphäre vorkommt, ist für das Gerät nicht geeignet (z.B. Küche und Werkstatt).
(5) Das Gerät nicht an einem Ort installieren, an dem sich zersetzende Gase (wie Schwefelsäuregas) oder ätzende Gase (Verdünner und Benzin) sammeln und Rückstände bilden.
(6) Der Installationsort muss ausreichend stabil sein, um das Gerätegewicht aufzunehmen.
(7) Unter dem Innengerät dürfen sich keine wertvollen Gegenstände, wie etwa ein Fernsehgerät oder ein Klavier, befinden.
(8) Für Wartungszwecke muss ausreichend Platz vorhanden sein.
(9) Der Installationsort muss einen Abstand von 1 m von Fernseh- und Rundfunkgeräten aufweisen, um Störungen des Fernseh- und Rundfunkempfangs zu vermeiden.
(10) Für Wartungszwecke muss einfacher Zugang gewährleistet sein.



2. Vorbereitung der Installation

(1) Position der Deckenöffnung zwischen dem Gerät und den Befestigungsschrauben (Vorderansicht des Geräts).



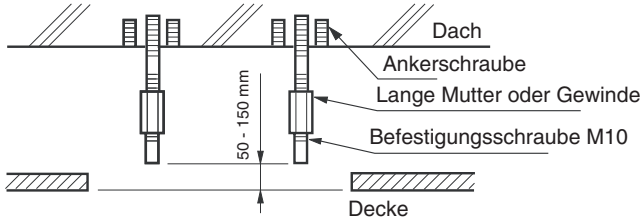
(2) Alle Leitungen (Kältemittel, Wasserablauf) und Kabel (Verbindungskabel der Fernbedienung, Verbindungskabel der Innengräte) zum Innengerät vor der Installation vorbereiten, um das Innengerät unmittelbar nach der Installation anschließen zu können.

Installationsverfahren

(3) Eine Befestigungsschraube installieren.
Um das Gerätegewicht aufzunehmen, müssen bei bereits eingezogenen Decken Ankerschrauben verwendet werden. Bei neuen Decken eine bündig eingelassene Schraube, eine in die Konstruktion integrierte Schraube oder vor Ort angefertigte Befestigungsteile verwenden. Vor der endgültigen Installation den Deckenzwischenraum anpassen.

© STULZ GmbH, Hamburg

< Installationsbeispiel >



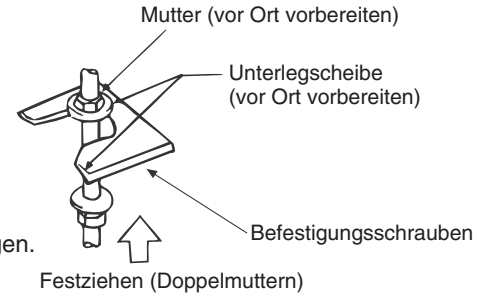
Hinweis: Alle oben genannten Teile müssen vor Ort vorbereitet werden.
Der Durchmesser der Befestigungsschraube ist M10.

3. Installation des Innengeräts

Wenn noch keine Decke eingelassen wurde
Das Gerät provisorisch installieren.
Die Befestigungshalterung auf die Befestigungsschraube führen, um das Gerät daran aufzuhängen. Unbedingt Mutter und Unterlegscheibe an beiden Enden der Halterung verwenden, um diese sicher zu befestigen.

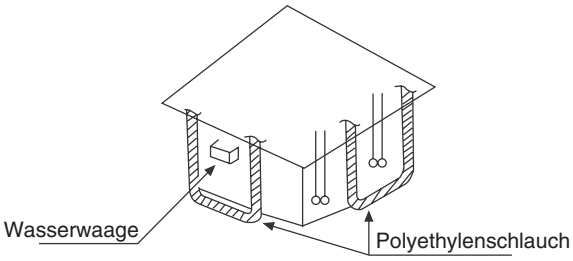
Nach Einbau der Decke

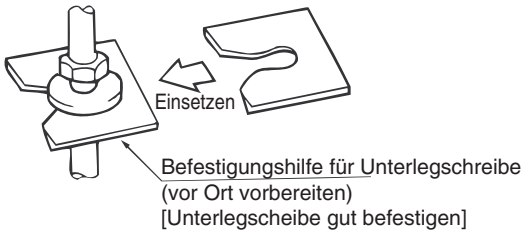
(1) Das Gerät in die korrekte Position bringen (siehe Vorbereitung der Installation - (1)).
(2) Die horizontale Ausrichtung des Geräts kontrollieren.
Wasserpumpe und Schwimmerschalter werden im Gerät installiert. Das Gerät an allen vier Ecken auf waagerechte Ausrichtung kontrollieren. Zu diesem Zweck eine Wasserwaage oder einen PVC-Schlauch mit Wasser verwenden. (Wenn das Gerät in Richtung des Wasserablaufs geneigt ist, kann die Funktion des Schwimmerschalters beeinträchtigt werden und Wasser austreten.)



Wenn bereits eine Decke eingezogen wurde

(1) Das Gerät provisorisch installieren.
Die Befestigungshalterung auf die Befestigungsschraube führen, um das Gerät daran aufzuhängen. Unbedingt Mutter und Unterlegscheibe an beiden Enden der Halterung verwenden, um diese sicher zu befestigen.
(2) Die Höhe und Position des Geräts justieren.
(3) Mit Schritt (4) unter „Wenn noch keine Decke eingelassen wurde“ fortfahren.





Installation der Wasserablaufleitung

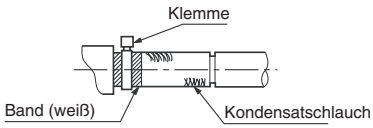
(1) Die Wasserablaufleitung installieren.
Der Leitungsdurchmesser muss dem Durchmesser der Anschlussleitung entsprechen oder größer als dieser sein (Leitung aus Polyethylen, Größe: 25 mm, Außendurchmesser: 32 mm).

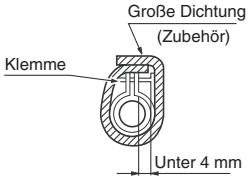
- Die Ablaufleitung muss kurz sein und ein Gefälle von mindestens 1/100 aufweisen, um Lufttaschenbildung zu vermeiden.
- Wenn ein Gefälle der Kondensatleitung nicht möglich ist, die Leitung höher verlegen.
- Einen Abstand von 1 - 1,5 m zwischen den Befestigungsschrauben einhalten, damit der Wasserschlauch gerade verläuft

© STULZ GmbH, Hamburg

- Die mit dem Gerät gelieferte Kondensatleitung und Klemme verwenden.

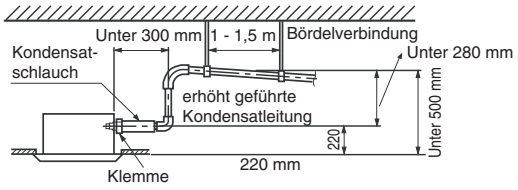
  Die Wasserleitung in den Wasseranschluss führen, bis sie das weiße Band erreicht.
  Die Klemme anziehen, bis der Schraubenkopf einen Abstand von weniger als 4 mm zum Schlauch aufweist.
- Den Kondensatschlauch in die Klemme drehen. Dichtungsmaterial zur Wärmeisolierung verwenden.
- Den Kondensatschlauch im Raum isolieren.

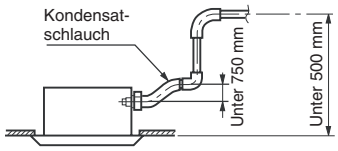




Hinweise, die bei erhöhter Führung der Kondensatleitung zu beachten sind

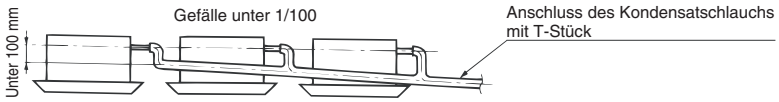
- Die Installationshöhe der erhöht geführten Kondensatleitung muss weniger als 280 mm betragen.
- Die Leitung muss im rechen Winkel zum Gerät und in einem Abstand von 300 mm vom Gerät verlegt werden.





<Anmerkung>

- Das Gefälle des Kondensatschlauchs muss innerhalb von 75 mm liegen, damit nicht zu viel Druck auf dem Kondensatanschluss liegt.
- Wenn mehrere Wasserschläuche miteinander verbunden werden, nach dem folgenden Verfahren vorgehen.

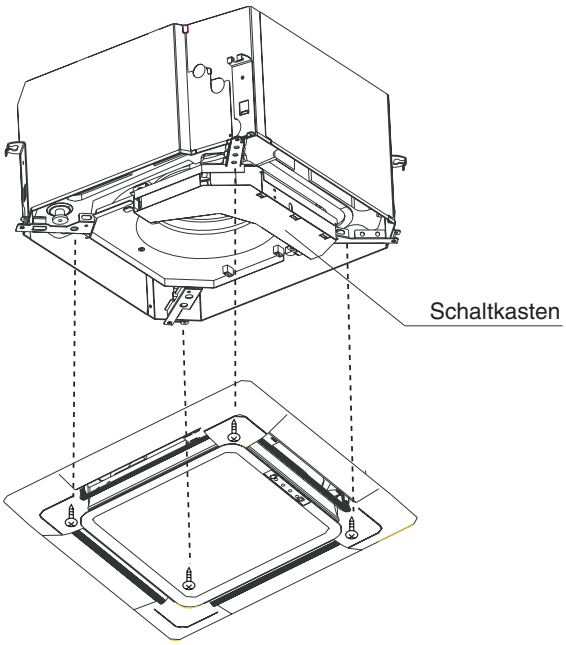


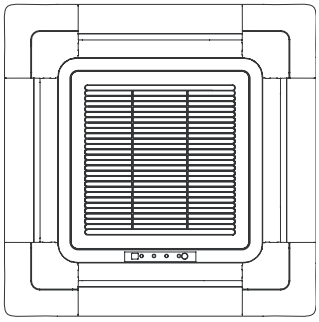
Die technischen Daten der Wasserschläuche müssen mit den Anforderungen für den Gerätebetrieb übereinstimmen.

Installation des Dekorpaneels
Das Dekorpaneel am Innengerät installieren.

(1) Mit einer Wasserwaage oder einem mit Wasser gefüllten Polyethylenschlauch kontrollieren, ob das Gerät waagerecht ausgerichtet ist, und prüfen, ob die Abmessung der Deckenöffnung korrekt ist. Die Wasserwaage vor Installation des Dekorpaneels entfernen.
(2) Die Schrauben so weit anziehen, dass der Höhenunterschied zwischen beiden Seiten des Innengeräts weniger als 5 mm beträgt.
(3) Das Gerät mit den Schrauben zunächst provisorisch befestigen.
(4) Die beiden für die provisorische Befestigung verwendeten Schrauben sowie die beiden anderen Schrauben eindrehen und die vier Schrauben festziehen.
(5) Das Kabel des Lammellenmotors anschließen.
(6) Das Signalkabel anschließen.
(7) Wenn keine Reaktion auf Eingaben über die Fernbedienung erfolgt, kontrollieren, ob die Verkabelung korrekt ist. Die Fernbedienung 10 Sekunden nach Unterbrechung der Stromversorgung neu starten.

© STULZ GmbH, Hamburg



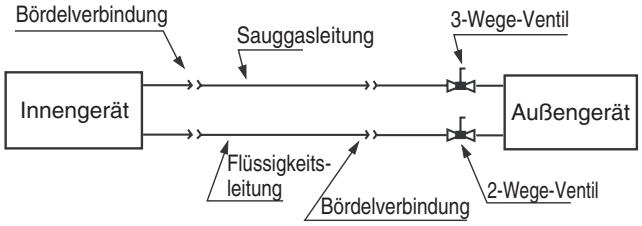


Hinweise zur Installation des Paneels

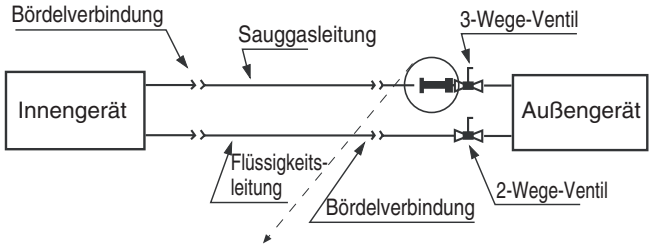
(1) Das Paneel in der in der Abbildung dargestellten Richtung installieren.
(2) Eine fehlerhafte Ausrichtung bewirkt, dass Wasser austritt. Außerdem können die Steuerung der Schwenklamellen und der Signalempfang nicht korrekt angeschlossen werden.

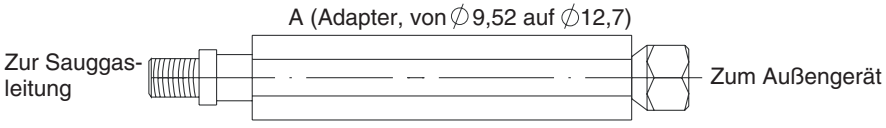
Leitungsanschluss

AB092XCERA
AB122XCERA



AB142XCERA
AB182XCERA

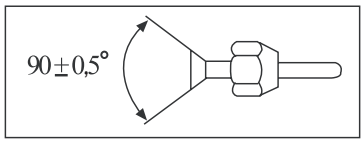




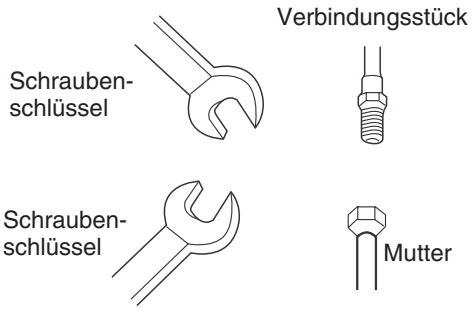
(1) Abmessungen der Anschlussleitung

AB092XCERA AB122XCERA	Sauggasleitung	∅ 9,52 mm
	Flüssigkeitsleitung	∅ 6,35 mm
AB142XCERA AB182XCERA	Sauggasleitung	∅ 12,7 mm
	Flüssigkeitsleitung	∅ 6,35 mm

© STULZ GmbH, Hamburg



● Die Mutter aufdrehen und festziehen.



(2) Maximale Länge und Fallhöhe der Anschlussleitung

- Die maximale Länge beträgt 20 m.
- Die maximale Fallhöhe beträgt 10 m.
- Aus Gründen der Effizienz sollten Leitungen möglichst kurz sein.

Vorsichtshinweise für den Leitungsanschluss

- Die Anschlussleitung keinesfalls verdrehen oder verformen.
- Darauf achten, dass kein Staub in die Leitungen eintritt.
- Die Biegeradius muss möglichst groß sein.
- Sauggasleitung und Flüssigkeitsleitung müssen mit einer Wärmeisolierung versehen werden.
- Die Bördelverbindung darf keine Undichtigkeit aufweisen.

4

(3) Leitungsanschluss

● Anschlussmethode

Kälteöl auf die Leitungs- und Bördelverbindung auftragen.
Der Biegeradius muss möglichst groß sein.
Die Leitung beim Befestigen mittig ausrichten und die Mutter festziehen, wie in der Abbildung dargestellt.
Darauf achten, dass keine Fremdkörper, wie etwa Sand, in die Leitung eintreten.

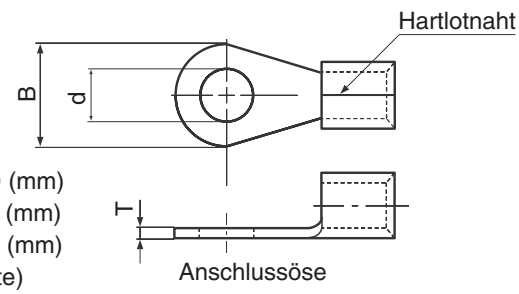
Leitungsdurchmesser	Anziehdrehmomen (N. m)
Flüssigkeitsleitung 6,35 mm	11,8
Sauggasleitung 9,52 mm	50

Bei fehlerhafter Ausrichtung führt ein Anziehen der Mutter mit übermäßigem Kraftaufwand zu einer Beschädigung der Mutter. Dies bewirkt wiederum ein Austreten von Sauggas.

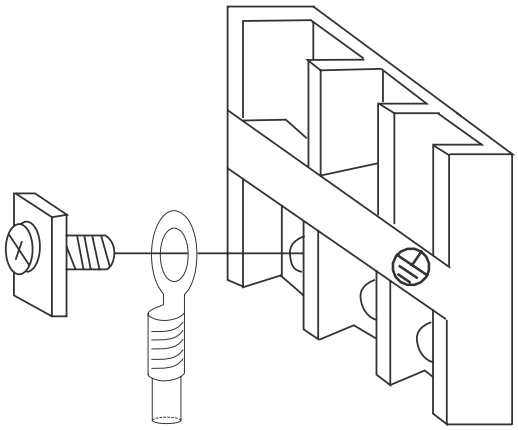
Verkabelung

Verkabelungsmethoden:
Verkabelung mit Anschlussöse

Um eine Leitung mit Öse anzuschließen, die in der Abbildung rechts dargestellte Verkabelungsmethode beachten: Die Klemmenschraube lösen und durch die Anschlussöse des Verbindungskabels führen. Dann in den Klemmenblock eindrehen und festziehen.



B = 8,0 - 9,0 (mm)
d = 4,3 - 5,3 (mm)
T = 1,0 - 2,0 (mm)
(Bezugswerte)



Verkabelungsmethode für Anschlussöse

© STULZ GmbH, Hamburg

Stand-, Deckenunterbau-Gerät AC***X CERA

AUSWAHL DER MONTAGEPOSITION

⚠ WARNHINWEIS

Einen Installationsort auswählen, der das Gewicht von Innen- und Außengeräten aufnehmen kann, und die Geräte stabil installieren, damit sie nicht kippen oder umfallen.

⚠ ACHTUNG

(1) Die Geräte nicht an einem Ort installieren, an dem die Gefahr besteht, dass brennbares Gas austritt.

(2) Die Geräte nicht in der Nähe von Wärmequellen installieren.

(3) Wenn Kinder unter 10 Jahren in die Reichweite des Geräts gelangen können, Schutzvorkehrungen treffen, um dies zu verhindern.

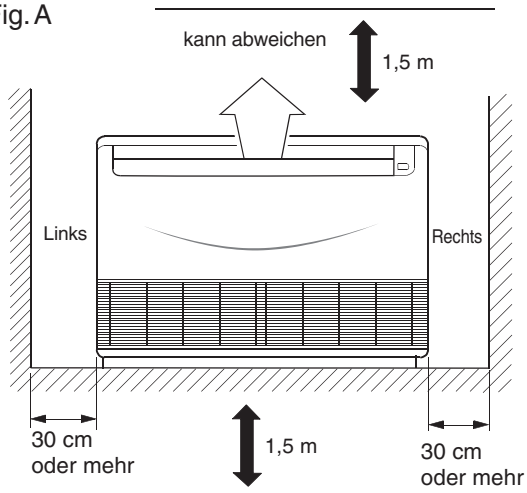
Die Montageposition gemeinsam mit dem Kunden wie folgt auswählen:

INNENGERÄT

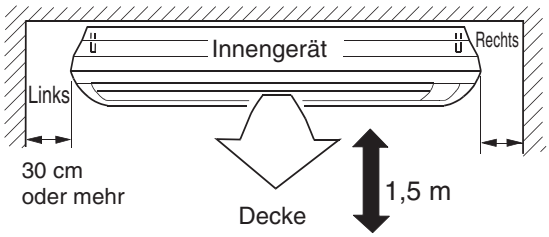
(1) Das Innengerät waagerecht an einer stabilen Wand, auf dem Boden oder an einer Decke installieren, wo es keinen Vibrationen ausgesetzt ist.
(2) Einlass- und Auslassöffnungen dürfen nicht blockiert werden. Die Luft muss ungehindert in den gesamten Raum strömen.
(3) Das Innengerät in der Nähe einer Steckdose oder eines speziellen Abzweigstromkreises installieren.
(4) Das Gerät nicht an einem Ort installieren, an dem es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
(5) Das Gerät so installieren, dass sich die Verbindung zum Außengerät ohne weiteres herstellen lässt.
(6) Das Gerät so installieren, dass sich die Kondensatleitung ohne weiteres verlegen lässt.
(7) Den Platzbedarf für Wartungsarbeiten usw. berücksichtigen und den in Abb. A angegebenen Raum freilassen. Das Gerät so installieren, dass sich der Filter ausbauen lässt.

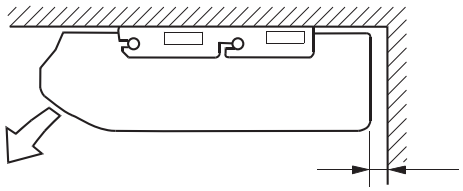
- Standgerät

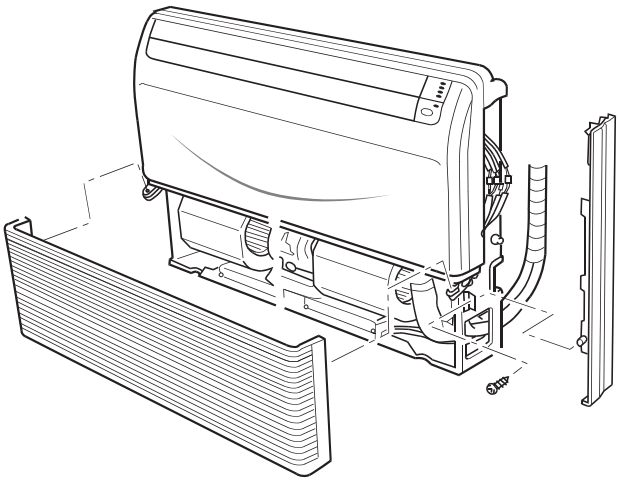
Fig. A



- Unter der Decke







Innengerät

4

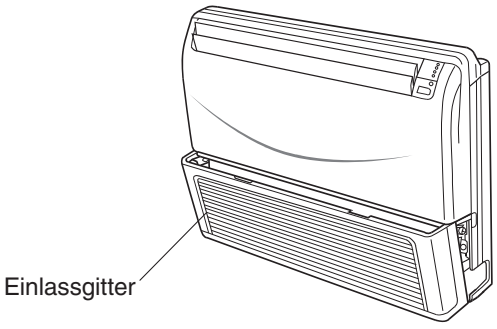
© STULZ GmbH, Hamburg

VORBEREITUNG DER INSTALLATION DES INNENGERÄTS

DAS EINLASSGITTER ENTFERNEN.

Das Einlassgitter öffnen und die entsprechenden Schrauben lösen (Abb. 1).

Abb. 1



Anmerkung:
Das Aussengerät kann vor der Installation des Innengeräts verkabelt werden. Bei der Installation in der geeigneten Reihenfolge vorgehen.

4

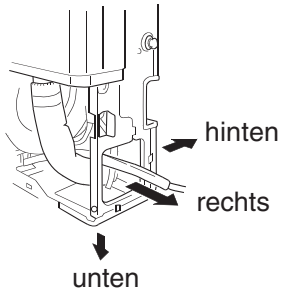
A. STANDGERÄT

1. BOHRUNG FÜR DIE LEITUNGEN

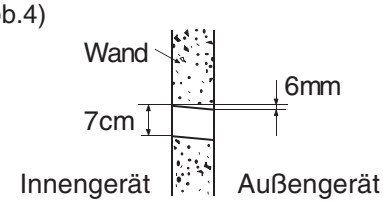
Leitungs- und Kondensatleitungsrichtung auswählen (Abb. 2). Leitung und Kondensatleitung können in drei Richtungen geführt werden, wie im Folgenden dargestellt.

Wenn die Richtungen ausgewählt wurden, eine Bohrung von 7 cm Durchmesser in der Wand herstellen. Die Bohrung muss ein Gefälle nach außen aufweisen, um einen reibungslosen Wasserablauf zu gewährleisten. Wenn die Leitung von hinten herausgeführt wird, eine Bohrung in der in Abb. 4 dargestellten Position anfertigen.

(Abb.2)



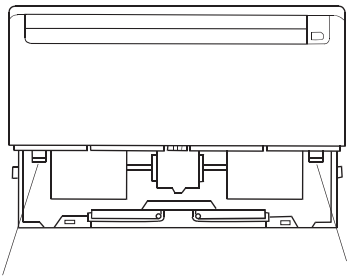
(Abb.4)



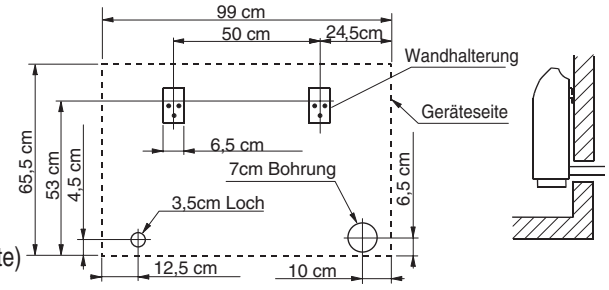
Der Kondensatschlauch kann an der linken oder rechten Seite angeschlossen werden (Abb. 3).

Bei Installation eines Geräts an der Wand die als Zubehör erhältliche Wandhalterung in der in Abb. 5 dargestellten Position montieren und das Gerät auf der Halterung anbringen.

(Abb. 3)



(Abb. 5)

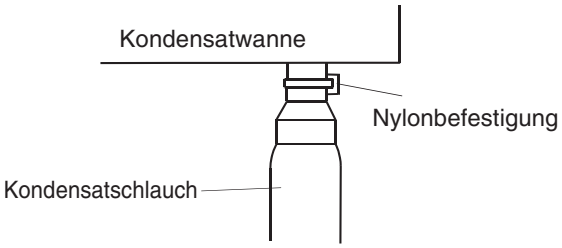


© STULZ GmbH, Hamburg

1. INSTALLATION DES KONDENSATSCHLAUCHS

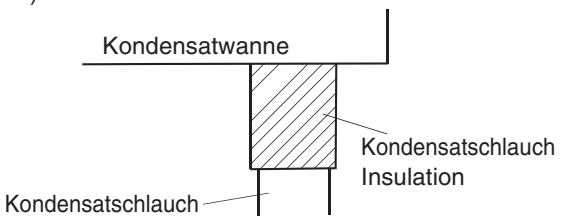
Der Kondensatschlauch kann an der linken oder rechten Seite angeschlossen werden (Abb. 3). Den Kondensatschlauch in die Kondensatwanne führen und dann mit einer Nylonbefestigung sichern.

(Abb. 6)



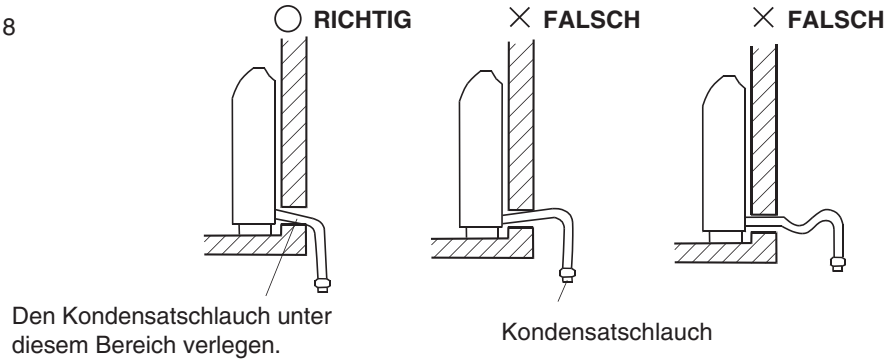
Die Isolierung (Kondensatschlauch) um die Kondensatschlauchverbindung wickeln (Abb. 7).

(Abb. 7)



Den Kondensatschlauch unbedingt korrekt verlegen, so dass er unterhalb des Anschlusses für den Kondensatschlauch am Innengerät liegt.

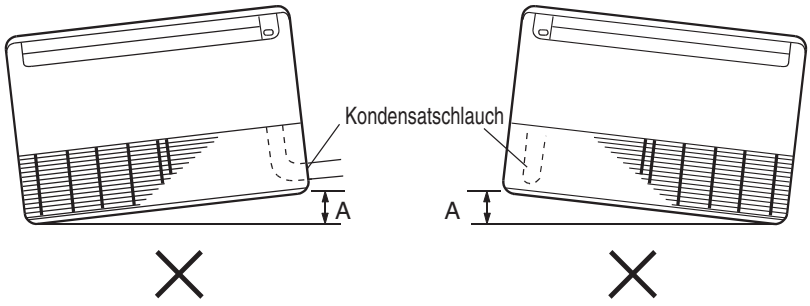
Abb. 8



ACHTUNG

Den Kondensatschlauch an der Geräteseite nicht zu hoch verlegen. Höhe A muss weniger als 5 mm betragen (Abb. 9).

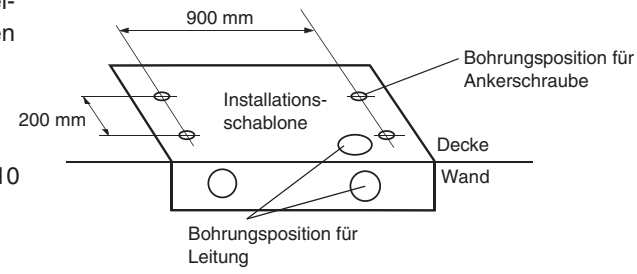
Abb. 9



B. UNTERDECKENGERÄT

Anhand der Installationsschablone Bohrungen für Leitung und Ankerschrauben (vier Bohrungen) einlassen (Abb. 10).

Abb. 10



© STULZ GmbH, Hamburg

1. BOHRUNG FÜR LEITUNG

Richtungen für Leitung und Kondensatleitung auswählen (Abb. 11).

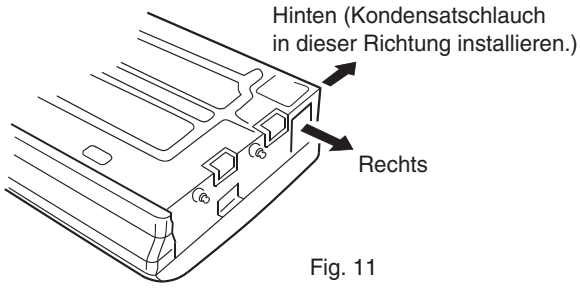


Fig. 11

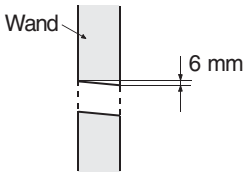
⚠ ACHTUNG

Den Kondensatschlauch hinten installieren. Er darf keinesfalls oben oder rechts installiert werden.

4

Wenn die Richtungen festgelegt wurden, Bohrungen von 80 mm und 50 mm oder 150 mm Durchmesser in die Wand einlassen. Die Bohrung muss ein Gefälle nach außen aufweisen, um einen reibungslosen Wasserablauf zu gewährleisten.

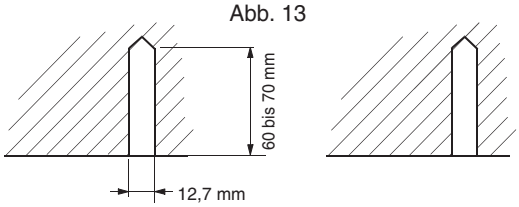
Abb. 12



2.BOHRUNGEN FÜR ANKERSCHRAUBEN UND INSTALLATION DER ANKERSCHRAUBEN

Mit einem Betonbohrer vier Bohrungen mit 12,7 mm Durchmesser einlassen (Abb. 13).

Abb. 13



Die Ankerschrauben in die Bohrungen einsetzen und die Stifte mit einem Hammer vollständig in die Ankerschrauben eintreiben
(Abb. 14).

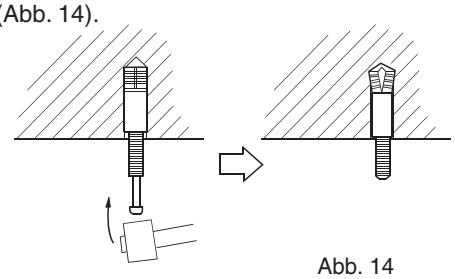
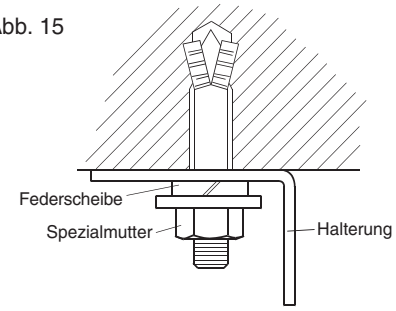


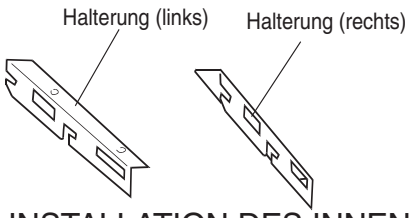
Abb. 14

3. INSTALLATION DER HALTERUNGEN

Die Halterungen mit Muttern, Unterlegscheiben und Federscheiben installieren (Abb. 15).

Abb. 15

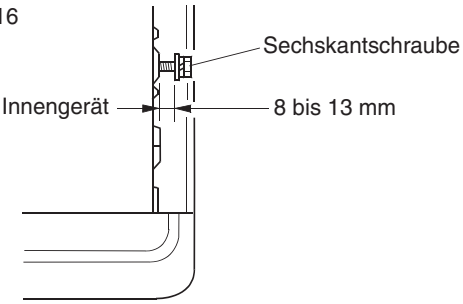




4. INSTALLATION DES INNENGERÄTS

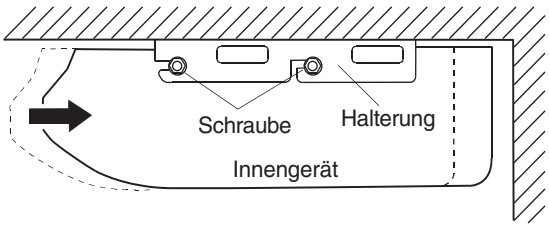
Die Sechskantschrauben einsetzen, wie in Abb. 16 dargestellt.

Abb. 16



Das Innengerät auf die Halterungen führen (Abb. 17).

Abb 17



Die Sechskantschrauben an beiden Seiten gut festziehen.

© STULZ GmbH, Hamburg

5. INSTALLATION DES KONDENSAT-SCHLAUCHS

Der Kondensatschlauch kann an der linken oder rechten Seite angeschlossen werden (Abb. 3).
Den Kondensatschlauch in die Kondensatwanne führen und dann mit der Nylonbefestigung sichern (Abb. 6).
Die Isolierung (Kondensatschlauch) um die Kondensat-schlauchverbindung wickeln (Abb. 7).
Den Kondensatschlauch korrekt anschließen, so dass er unterhalb des Anschlusses für den Kondensatschlauch am Innengerät verläuft (Abb. 18).

Abb. 18

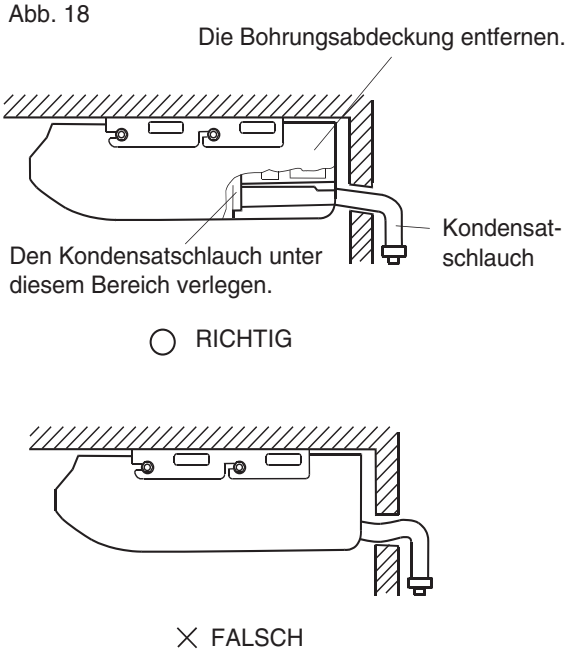
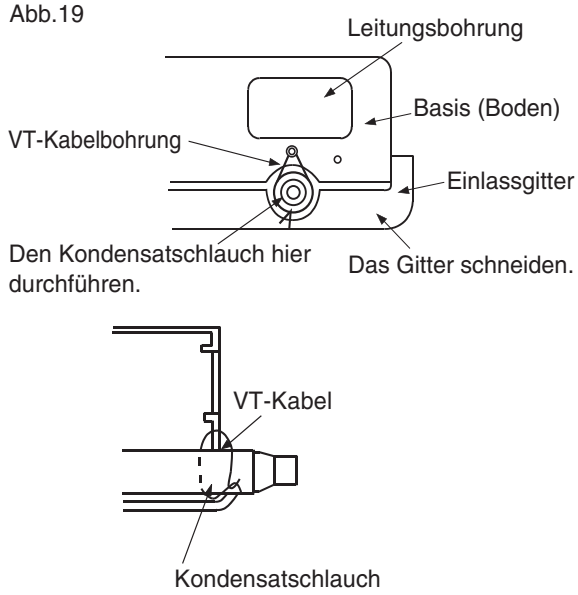


Abb.19



INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS

ANSCHLUSS DER LEITUNGEN

1. HERSTELLUNG DER BÖRDELVER-BINDUNG

(1) Die Anschlussleitung mit einem Rohrschneider so zuschneiden, dass sich die Leitung nicht verformt.

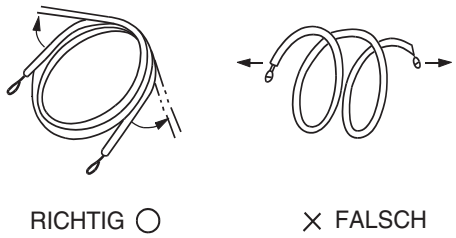
(2) Die Leitung nach unten halten, damit keine Späne in die Leitung geraten. Schnittgrate entfernen.

(3) Die Bördelmutter von der Innengeräteleitung und vom Außengerät entfernen und auf die Leitung setzen. Dann mit einem Bördelwerkzeug eine Bördelverbindung herstellen.

2. BIEGEN VON LEITUNGEN

Die Leitungen werden per Hand geformt. Darauf achten, dass sie nicht zusammengedrückt werden.

Abb. 20



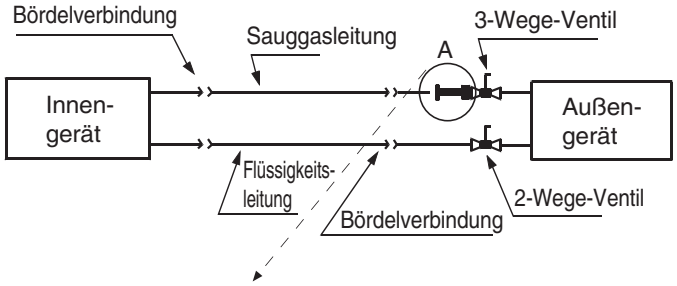
Die Leitung abwickeln, um sie zu verlängern.

4

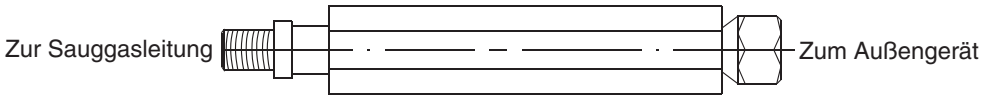
© STULZ GmbH, Hamburg

3. LEITUNGSANSCHLUSS

AC142XCERA
AC182XCERA



A (Adapter, von ∅9,52 auf ∅12,7)

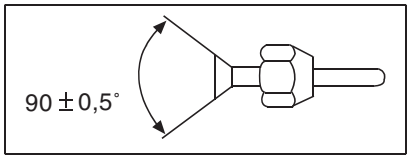


(1)Abmessungen der Anschlussleitung

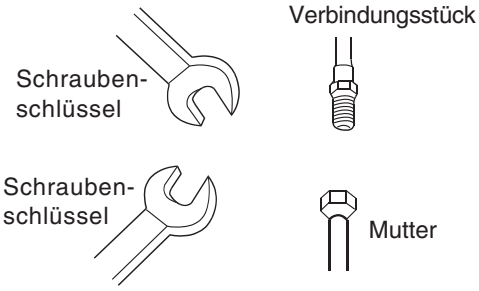
AC142XCERA AC182XCERA	Sauggasleitung	∅ 12,7 mm
	Flüssigkeitsleitung	∅ 6,35 mm

4

- Die Mutter aufsetzen und festziehen.



(2)Maximale Länge und Gefälle der Verbindungsleitung
- Installationshandbuch für das Außengerät beachten.
- Aus Gründen der Effizienz sollten die Leitungen möglichst kurz sein.



Vorsichtshinweise für den Leitungsanschluss

- Die Anschlussleitung keinesfalls verdrehen oder verformen.
- Darauf achten, dass kein Staub in die Leitungen eintritt.
- Der Biegeradius muss möglichst groß sein.
- Sauggasleitung und Flüssigkeitsleitung müssen mit einer Wärmeisolierung versehen werden.
- Die Bördelverbindung darf keine Undichtigkeit aufweisen.

Leitungsdurchmesser	Anziehdrehmoment (Nm)
Flüssigkeitsleitung 6,35 mm	11,8
Sauggasleitung 12,7 mm	49,0

(3)Leitungsanschluss
- Anschlussmethode

Kälteöl auf die Leitungs- und Bördelverbindung auftragen.
Der Biegeradius muss möglichst groß sein.
Die Leitung beim Befestigen mittig ausrichten und die Mutter festziehen, wie in der Abbildung dargestellt.
Darauf achten, dass keine Fremdkörper, wie etwa Sand, in die Leitung eintreten.

Bei fehlerhafter Ausrichtung führt ein Anziehen der Mutter mit übermäßigem Kraftaufwand zu einer Beschädigung der Mutter. Dies bewirkt wiederum ein Austreten von Kältemittel.

© STULZ GmbH, Hamburg

ELEKTRISCHE VERKABELUNG

⚠ ACHTUNG

(1) Klemmenblocknummern und Farbcodierungen der Verbindungskabel müssen mit den Nummern und Farbcodierungen am Außengerät übereinstimmen. Eine fehlerhafte Verkabelung kann zum Durchbrennen der elektrischen Bauteile führen.

(2) Die Verbindungskabel fest am Klemmenblock anschließen. Eine unzureichende Installation kann einen Brand auslösen.

(3) Die Ummantelung des Verbindungskabels grundsätzlich mit der Kabelklemme befestigen. (Wenn die Isolierung abgescheuert wird, können Kriechströme auftreten.)

(4) Grundsätzlich das Erdungskabel anschließen.

1. INNENGERÄTESEITE

(1) Den Schaltkasten ausbauen.

Abb. 26

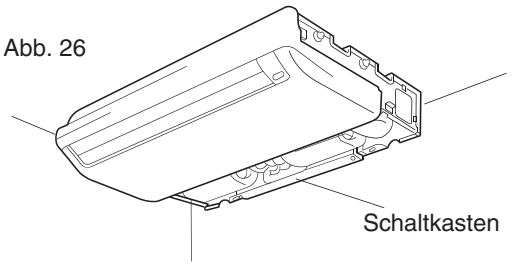
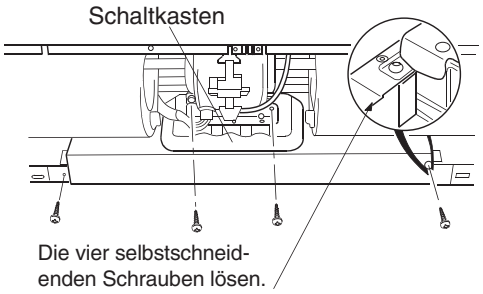


Abb. 27

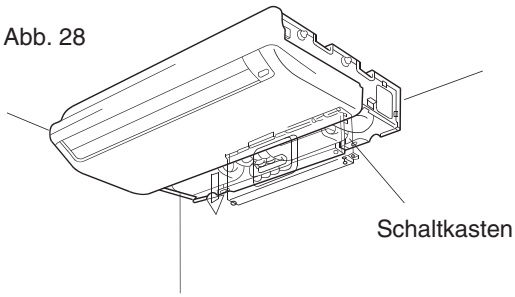


⚠ ACHTUNG

Die Schrauben nicht entfernen. Wenn die Schrauben entfernt werden, fällt der Schaltkasten herunter.

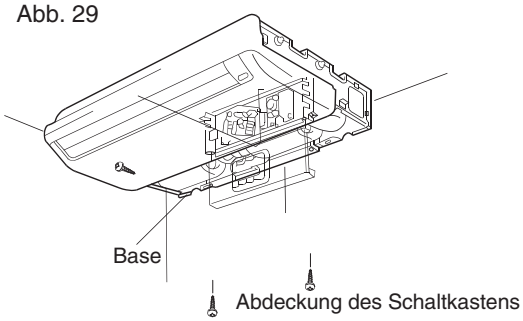
(2) Den Schaltkasten herausziehen.

Abb. 28



(3) Die Abdeckung vom Schaltkasten entfernen.

Abb. 29



Die drei selbstschneidenden Schrauben lösen.

⚠ ACHTUNG

Die Kabeladern nicht zwischen dem Schaltkasten und der Basis einklemmen.

(4) Verkabelung

(1) Die Kabelklemme entfernen.
(2) Das Ende der Verbindungskabel auf die in Abb. 34 dargestellten Abmessungen zuschneiden.
(3) Das Ende des Verbindungskabels komplett in den Klemmenblock führen.
(4) Das Verbindungskabel mit einer Kabelklemme befestigen.
(5) Das Ende des Verbindungskabels mit der Schraube sichern.

4

© STULZ GmbH, Hamburg

ELEKTRISCHE VERKABELUNG

⚠ WARNUNG

(1) Grundsätzlich eine spezielle Verzweigungsleitung verwenden und eine eigene Einspeisung verwenden, um das Raumklimagerät mit Strom zu versorgen.

(2) Einen Leistungsschalter und eine Einspeisung verwenden, die auf die Kapazität des Raumklimageräts abgestimmt sind.

(3) Der Leistungsschalter wird in der festen Verkabelung installiert. Stets eine Schaltung verwenden, die alle Pole der Verkabelung auslösen kann und einen Trennabstand von mindestens 3 mm zwischen den Kontakten der einzelnen Pole aufweist.

(4) Die Verkabelung gemäß den geltenden Standards so durchführen, dass das Raumklimagerät sicher und positiv bedient werden kann.

(5) Einen Fehlerstromunterbrecher gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften sowie den Standards des Stromversorgungsunternehmens installieren.

⚠ ACHTUNG

(1) Die Kapazität der Stromversorgung muss der Summe aus dem Stromverbrauch des Raumklimageräts und dem Stromverbrauch anderer Geräte entsprechen. Wenn die derzeit verfügbare Kapazität unzureichend ist, die bereitgestellte Kapazität erhöhen.

(2) Wenn die Spannung zu niedrig ist und das Klimagerät sich nur unter Schwierigkeiten starten lässt, beim Stromversorgungsunternehmen die Einspeisung einer höheren Spannung beantragen.

PROBELAUF

1. ÜBERPRÜFUNGSPUNKTE

(1) INNENGERÄT

(1)Funktioniert das Gerät bei Betätigung der einzelnen Tasten auf der Fernbedienung normal?
(2)Leuchten die einzelnen Lampen normal auf?
(3)Funktionieren die Lamellen für die Luftstromrichtung normal?
(4)Läuft das Kondensatwasser normal ab?

(2) AUSSENGERÄT

(1)Treten während des Betriebs ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen auf?
(2)Werden die Nachbarn durch Geräuschbildung, Luftzirkulation oder Kondensatwasser aus dem Gerät belästigt?
(3)Liegt eine Gasundichtigkeit vor?

ANLEITUNG DES KUNDEN

Dem Kunden die folgenden Aspekte anhand der Bedienungsanleitung erläutern:

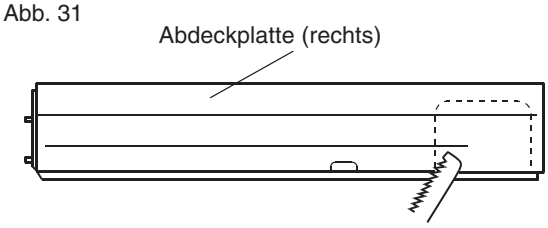
(1)Methode zum Ein- und Ausschalten, Bedienungsschalter, Temperatureinstellung, Timer, Schaltung des Luftstroms sowie andere Bedienungsmöglichkeiten über die Fernbedienung.
(2)Ausbau und Reinigung des Luftfilters sowie Nutzung der Schwenklamellen.
(3)Dem Kunden die Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch aushändigen.

MONTAGE DER ABDECKPLATTE UND DES EINLASSGITTERS

1. Die Abdeckplatte montieren (rechts).

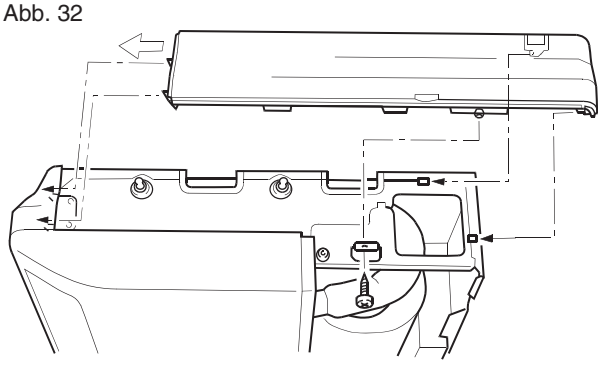
(1)In die rechte Platte eine Leitungsdurchführung schneiden. Dies ist nur erforderlich, wenn die Leitung rechts austritt.
(Wenn die Leitung oben oder hinten austritt, ist dieser Schritt nicht erforderlich.)

Abb. 31



(2) Die Abdeckplatte (rechts) anbringen und mit Schrauben montieren.

Abb. 32

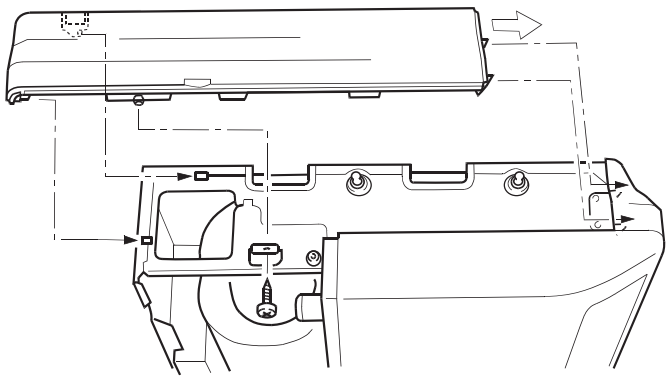


© STULZ GmbH, Hamburg

2. Die Abdeckplatte montieren (links).

(1) Die Abdeckplatte (links) anbringen und mit Schrauben montieren.

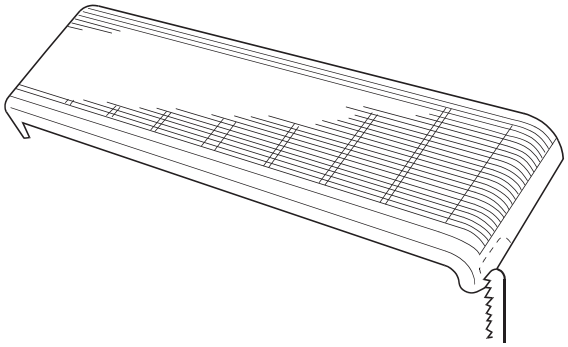
Abb. 33



3. Das Einlassgitter montieren.

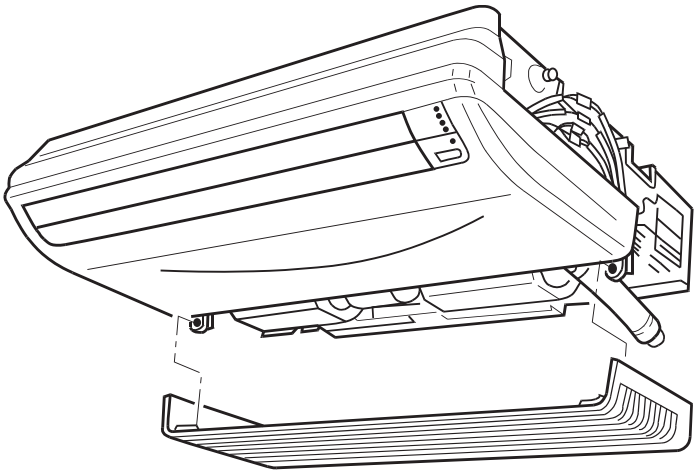
(1) Eine Öffnung in die rechte Seite des Einlassgitters schneiden. Dies ist nur erforderlich, wenn die Leitung rechts austritt.

Abb. 34



(2) Die Scharniere am Boden des Einlassgitters in die Bohrungen der Basisbaugruppe einsetzen. Dann die Arme in den drei Positionen im oberen Teil des Einlassgitters montieren.

Abb. 35



© STULZ GmbH, Hamburg

4.2.1 Kanalgerät AD***XLERA

2. Vorbereitung der Installation

Installationswerkzeuge

1	Schraubendreher (Senkkopf, Wobbler, Triangel)	8	Rohraufweiter
2	Stahlsäge	9	Messer
3	60 mm Bohrer	10	Seitenschneider
4	Innensechskantschlüssel	11	Dichtigkeitstester
5	Verstellbarer Schraubenschlüssel	12	Maßband
6	Schraubenschlüssel	13	Schaber oder Feile
7	Rohrschneider	14	Kälteöl

3. Zubehör für die Installation

Gesondertes Zubehör

Nr.	A	B	C	D	E	F
Teilebe-zeichnung	Nichtklebendes Band	Klebe-band	Verbindungs-schlauch	Wärmeisolierungs-material	Gips	Kondensat-schlauch

4. Auswahl des Installationsortes

- Das Innengerät an einem Ort installieren, der sein Gewicht aufnimmt.
- Das Innengerät nicht in der Nähe von Wärme- und Dampfquellen installieren. Ein- und Auslass des Geräts dürfen nicht blockiert werden.
- Das Innengerät an einem Ort installieren, an dem das Kondensat reibungslos ablaufen und das Außengerät ohne Schwierigkeiten angeschlossen werden kann.
- Das Innengerät an einem Ort installieren, an dem kalte und warme Luft ohne weiteres alle Ecken des Raums erreicht.
- Das Innengerät an einem Ort installieren, der sich in der Nähe einer Steckdose befindet und ausreichend Platz um das Gerät bietet.
- Das Innengerät an einem Ort installieren, an dem sich kein Fernsehgerät, Rundfunkgerät oder funkgesteuertes Gerät unterhalb des Innengeräts befindet. Leuchtsofflampen müssen einen Abstand von mehr als einem Meter zum Innengerät aufweisen.
- Wenn die Fernbedienung an der Wand installiert wird, muss sichergestellt werden, dass das Innengerät das Signal empfängt, während die Leuchtsofflampe eingeschaltet ist.

© STULZ GmbH, Hamburg

5. Installationsverfahren

1. Eine Öffnung in die Wand bohren und die Verbindungsleitung und das Kabel durch eine vor Ort beschaffte PVC-Kabeldurchführung verlegen. Die Wandbohrung muss ein Gefälle von mindestens 1/100 nach außen aufweisen (siehe Abbildung 1).
2. Vor dem Bohren sicherstellen, dass keine Leitung und kein Bewehrungsstahl unmittelbar hinter der Bohrposition verläuft. Keinesfalls in Positionen bohren, in denen Elektrokabel oder Leitungen verlaufen.
3. Das Gerät an einer stabilen horizontal verlaufenden Dachkonstruktion befestigen. Wenn die Basis nicht fest installiert ist, können Geräusche und Vibrationen verursacht werden oder Leitungen brechen, so dass Kältemittel austritt (siehe Abbildung 6).
4. Das Gerät gut abstützen.
5. Verbindungsleitung, Verbindungskabels und Kondensatleitung so verformen, dass sie sich ohne weiteres durch die Wandbohrung führen lassen.

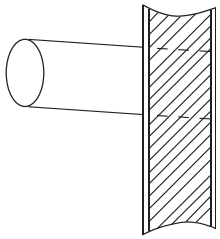


Abb. 1

- Wenn das Deckeneinbaugerät installiert wird, muss ein speziell geformter Rückluftkanal montiert werden, wie in Abbildung 3 und Abbildung 4 dargestellt.

Abbildung 3

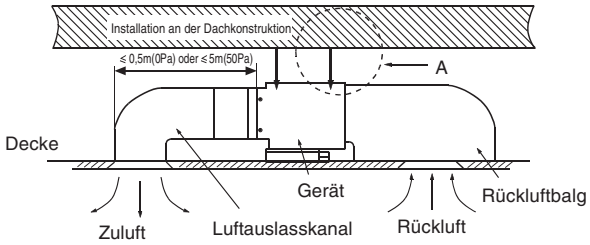
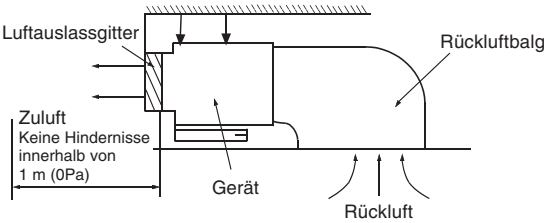


Abbildung 4

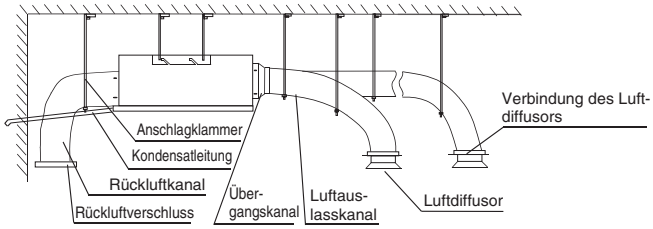


- Jeder Rückluft- und Zuluftkanal sollte einzeln befestigt werden. Die Verbindungsstelle gut abdichten. Der empfohlene Abstand zwischen dem Rückluftkanal und der Wand beträgt über 150 mm.

© STULZ GmbH, Hamburg

- Der Abstand zwischen dem Luftauslasskanal und dem Auslass des Klimageräts hängt von der Länge des tatsächlich installierten Luftkanals sowie vom Verhalten des Statikdruckanschlusses während des Betriebs ab. Im Folgenden findet sich eine Installationsskizze für einen langen und einen kurzen Luftkanal. Beim Anschluss an einen kurzen Luftkanal unter Verwendung des unteren Lüftersteckers (die Anschlussfarbe ist Weiß) beträgt der Abstand zwischen dem Luftkanalauslass und dem Klimageräteauslass maximal 0,5 mm. Beim Anschluss an einem langen Luftkanal unter Verwendung des mittleren Lüftersteckers (die Anschlussfarbe ist Rot) kann der Abstand zwischen dem Luftkanalauslass und dem Klimageräteauslass bis zu 5 m betragen.

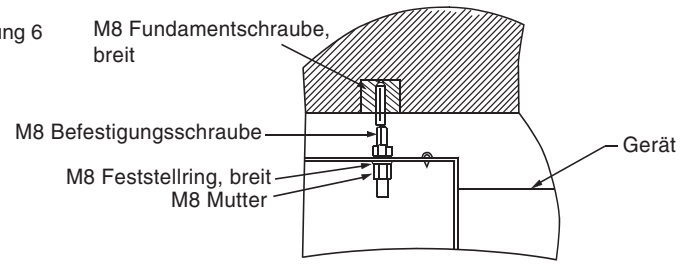
Abbildung 5



- Die Kondensatleitung für Kondenswasser muss ein Gefälle von mindestens 1 % aufweisen. Die Kondensatleitung mit einer Leitungsisolierung versehen, um eine Wärmedämmung zu gewährleisten.
- Das Gerät befestigen und installieren, wie in der Abbildung dargestellt.

4

Abbildung 6



Installation des Luftkanals des Innengeräts

1. Installation des Luftauslasskanals

- Dieser Gerätetyp verwendet einen runden Luftkanal mit einem Durchmesser von 180 mm.
- Ein zusätzlicher Übergangskanal ist erforderlich, um den runden Luftkanal am Zulufteinlass anzuschließen. Er muss außerdem separat mit dem jeweiligen Luftdiffusor verbunden werden, siehe Abb. 1. Die Luftstromgeschwindigkeit an jedem Luftdiffusorauslass so einstellen, dass die erforderliche Klimatisierungsleistung insgesamt erreicht wird.

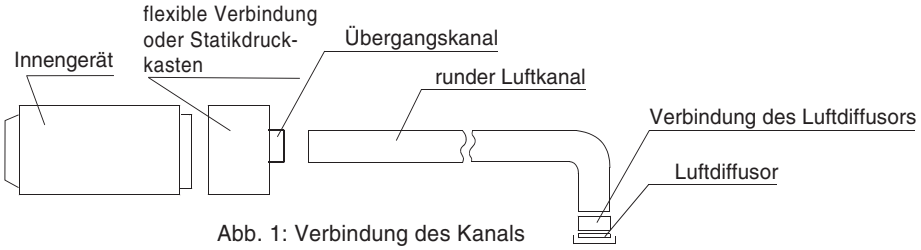


Abb. 1: Verbindung des Kanals

© STULZ GmbH, Hamburg

2. Installation des Rückluftkanals

Den Rückluftkanal mit Nieten am Rücklufteinlass des Innengeräts befestigen. Das andere Ende wird am Rückluftverschluss angeschlossen, wie in Abb. 2 dargestellt.

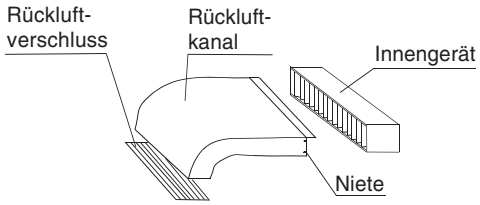


Abb. 2: Verbindung des Rückluftkanals

3. Isolierung des Luftkanals

Zuluft- und Rückluftkanal müssen mit einer Isolierungsschicht versehen werden. Zunächst einen Leimnagel auf den Luftkanal kleben und dann das Isolierungsgewebe, das eine Zinnfolienschicht aufweist, anbringen. Mit der Leimnagelabdeckung fixieren. Schließlich die Schnittstelle zwischen Luftkanal und Zinnfolie mit Klebeband gut abdichten, wie in Abb. 3 dargestellt.

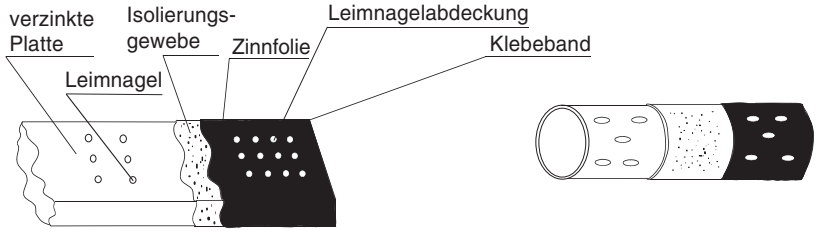


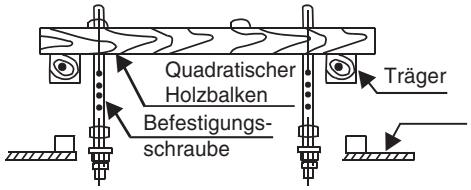
Abb. 3

Installation der Befestigungsschraube

M8 oder M10 Befestigungsschrauben verwenden (4 Stück, vor Ort bereitzuhalten) (wenn die Höhe der Befestigungsschraube 0,9 m überschreitet, ausschließlich die Größe M10 verwenden). Die Schrauben werden wie folgt installiert, wobei der Installationsraum an die Gesamtabmessungen des Klimageräts, unter Berücksichtigung der ursprünglichen Bauweise, anzupassen ist.

Holzbauweise

Ein quadratischer Holzbalken an den Trägern befestigen. Dann die Befestigungsschrauben eindrehen.

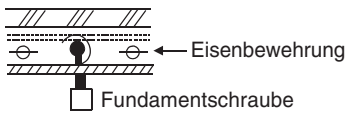


Neue Betonplatte

Befestigung mit integrierten Befestigungsteilen, Fundamentschrauben usw.

Teil in Spachtelmasse eingelassen

Teil in Führungsplatte eingelassen

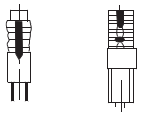


Fundamentschraube für Leitungsbefestigung

© STULZ GmbH, Hamburg

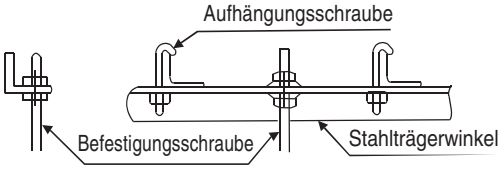
Original-Betonplatte

Bohrungsgelenk, Bohrungsdübel oder Bohrungsschraube verwenden.



Struktur mit Stahlbewehrung

Stahlwinkel oder neuen Stahlträgerwinkel verwenden.



Aufhängung des Innengeräts

Die Mutter auf die Befestigungsschraube drehen und die Befestigungsschraube in die T-Nut am Befestigungsteil des Geräts einhängen.
Mit Hilfe einer Wasserwaage die waagerechte Ausrichtung des Geräts innerhalb von 5 mm justieren.

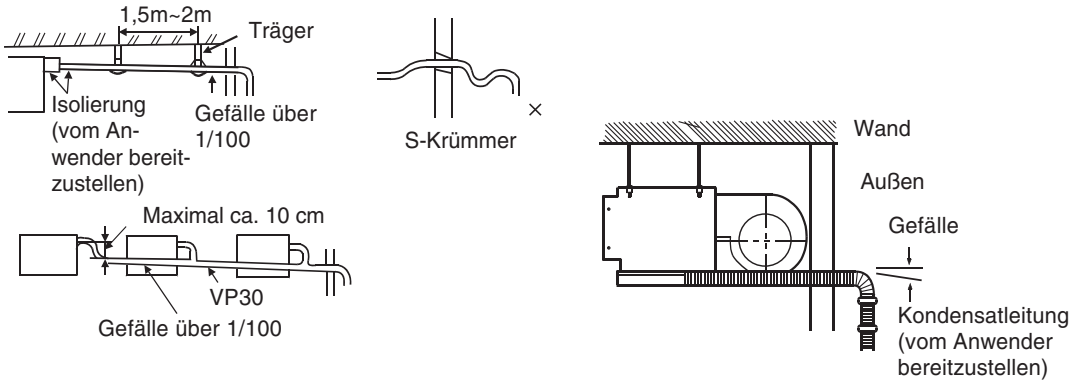
4

⚠ ACHTUNG

Damit Wasser normal ablaufen kann, muss die Kondensatleitung gemäß den Angaben im Installationshandbuch verlegt und außerdem mit einer Wärmeisolierung versehen werden, um Taubildung zu vermeiden. Eine fehlerhafte Schlauchverbindung kann zu einem Wasseraustritt im Raum führen.

Anforderungen

- Die Kondensatleitung am Innengerät muss wärmeisoliert werden.
- Das Verbindungsteil zwischen der Kondensatleitung und dem Innengerät muss isoliert werden, um Taubildung zu vermeiden.
- Die Kondensatleitung muss ein Gefälle aufweisen (größer als 1/100). Der mittlere Teil darf nicht die Form eines S-Krümmers haben. Andernfalls kommt es zu störender Geräuschbildung.
- Die horizontale Länge der Kondensatleitung muss weniger als 20 m betragen. Bei einer langen Leitung sind alle 1,5 - 2 m Stützen einzubeziehen, um eine Wellenform zu vermeiden.
- Der mittlere Leitungsabschnitt ist gemäß der folgenden Abbildung zu verlegen.
- Keinesfalls externe Kräfte auf das Verbindungsteil der Kondensatleitung einwirken lassen.



© STULZ GmbH, Hamburg

Leitungs- und Isolierungsmaterial

Leitung	Starre PVC-Leitung
Isolierung	Schaum-PE mit einer Dicke von etwa 7 mm

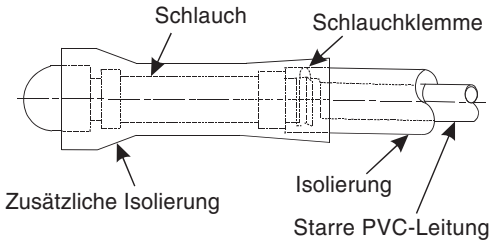
Schlauch

Kondensatleitungsgröße: 19,05 mm² (3/4") PVC-Leitung.
Der Schlauch wird verwendet, um die Außermittigkeit und den Winkel der starren PVC-Leitung auszugleichen.

- Den Schlauch begradigen, um ihn ohne Verformung zu installieren.
- Das weiche Schlauchende muss mit einer Schlauchklemme befestigt werden.
- Den Schlauch am horizontalen Teil anbringen.

Isolierung:

- Den Schlauch und die Klemme bis zum Innengerät mit Isolierungsmaterial umwickeln, ohne dass unbedeckte Bereiche zurückbleiben, wie in der Abbildung dargestellt.



Überprüfung der Kondensatleitung

Während des Probelaufs sicherstellen, dass, auch bei kalter Witterung, keine Undichtigkeiten am Leitungsverbindungsteil festzustellen sind, wenn Wasser abläuft.

Zulässige Leitungslänge und zulässiges Gefälle

Diese Parameter variieren in Abhängigkeit vom Außengerät. In der mit dem Außengerät gelieferten Bedienungsanleitung finden sich entsprechende Angaben.

Zusätzliches Kältemittel

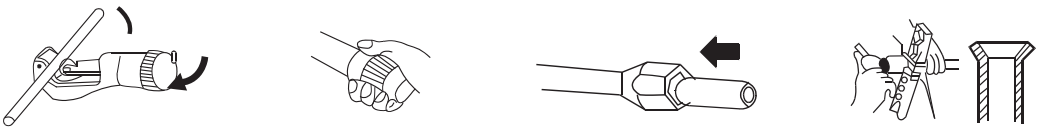
Die zusätzliche Kältemittelmenge ist in der mit dem Außengerät gelieferten Bedienungsanleitung angegeben. Bei dem zusätzlichen Kältemittel handelt es sich um den Typ R410a.
Beim Nachfüllen die spezifizierte zusätzliche Kältemittelmenge mit Hilfe einer Messvorrichtung ermitteln.

Anforderungen

Eine zu große oder zu geringe Menge Kältemittel bewirkt einen Kompressorfehler. Die Menge des zugegebenen Kältemittels muss der Angabe aus der Bedienungsanleitung entsprechen.

Schneiden und Aufweiten von Leitungen

Wenn die Leitung zu lang oder die Bördelverbindung beschädigt ist, muss die Leitung zugeschnitten oder aufgeweitet werden.

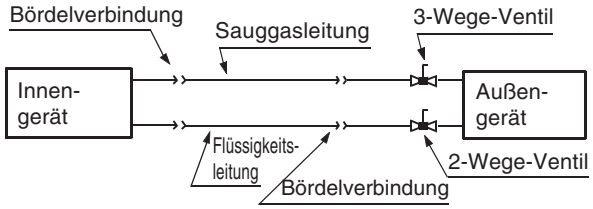


1. Schneiden der Leitung
2. Entfernen von Graten
3. Aufsetzen der Mutter
4. Aufweiten der Leitung

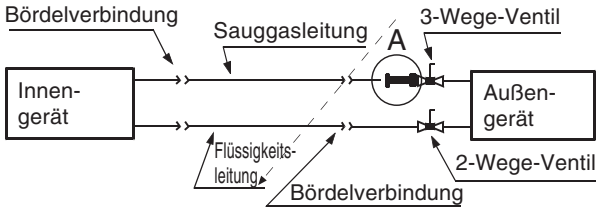
© STULZ GmbH, Hamburg

Leitungsanschluss

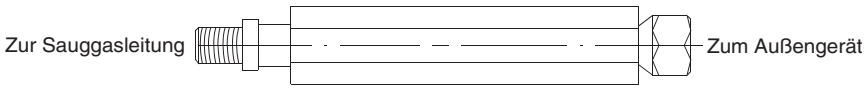
AD092XLERA
AD122XLERA



AD142XLERA
AD182XLERA



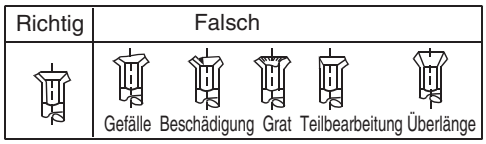
A (Adapter, von ∅ 9,52 auf ∅12,7)

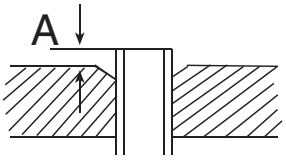


4

Abmessungen für das Aufweiten der Leitung:

Leitungsdurchmesser	Größe A (mm)
6,35 mm (1/4")	0,8 ~ 1,5
9,52 mm (3/8")	1,0 ~ 1,8
12,7 mm (1/2")	1,2 ~ 2,0

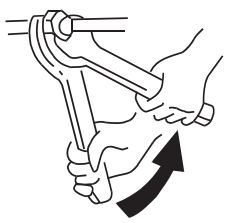




Rohraufweiter

- Für den Anschluss der Innengeräteleitungen zwei Schraubenschlüssel verwenden.
- Das Drehmoment bei der Installation ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Verbindungsleitung, Außendurchmesser (mm)	Drehmoment bei Installation (Nm)	Erhöhtes Drehmoment bei Installation (Nm)
ø 6,35	11,8 (1,2kgf-m)	13,7 (1,4 kgf-m)
ø 9,52	24,5 (2,5kgf-m)	29,4 (3,0 kgf-m)
ø 12,70	49,0 (5,0 kgf-m)	53,9 (5,5 kgf-m)



Bedienung der beiden Schraubenschlüssel

© STULZ GmbH, Hamburg

4.2.2 Standgerät AF***XCERA

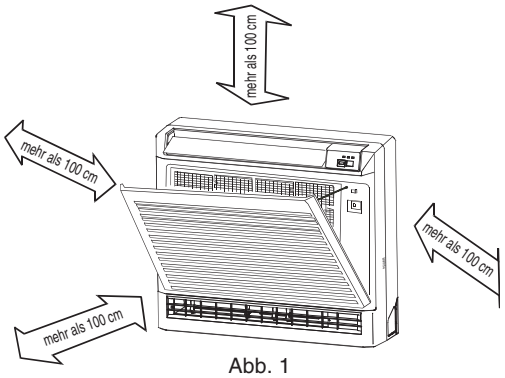


Abb. 1

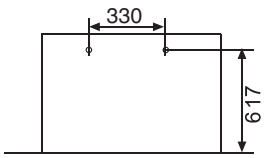


Abb. 2

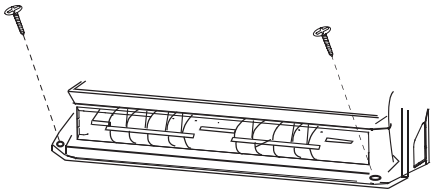


Abb. 3

Erforderliche Werkzeuge

1. Schraubendreher
2. Metallsäge
3. Kernbohrer mit 70 mm Durchmesser
4. Schraubenschlüssel (17, 27 mm)
5. Schraubenschlüssel (14, 17, 27 mm)
6. Rohrschneider
7. Bördelwerkzeug
8. Messer
9. Kneifzange
10. Dichtigkeitstester
11. Maßband
12. Reibahle
13. Kälteöl

Installation des Innengeräts

Auswahl des Installationsortes

- Einen Ort auswählen, an dem sich Kondensatleitung und Außengeräteleitung ohne weiteres verlegen lassen.
- Das Gerät in angemessener Entfernung von Wärmequellen und nicht unter starker Sonneneinstrahlung aufstellen.
- Einen Ort auswählen, an dem kalte und warme Luft gleichmäßig in alle Ecken des Raums strömen kann.
- Das Gerät in der Nähe einer Spannungsversorgung aufstellen. Ausreichend Raum um das Gerät freilassen.
- Einen stabilen Installationsort auswählen, an dem keine Vibrationen erzeugt werden. Außerdem muss er das Gerätegewicht aufnehmen.
- Um Störungen zu verhindern, das Gerät mit einem Abstand von mindestens 1 m von anderen elektrischen Geräten, wie etwa Fernsehgerät oder Rundfunkgerät, aufstellen.

Installation

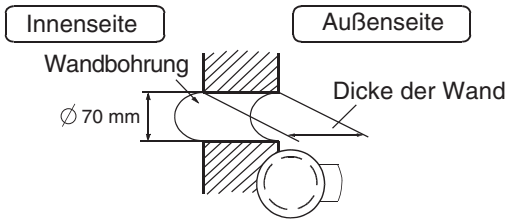
- Unter Beachtung der Abmessungen aus Abbildung 2 zwei Zementstahlnägel bis auf 2-3 mm in die Wand schlagen. Die Rückwand des Geräts daran aufhängen.
- Zwischen Innengerät und Wand darf kein Abstand existieren.
- Das Frontpaneel entfernen. Das Gerät mit zwei Spreizschrauben am Boden befestigen, wie in Abbildung 3 dargestellt.
- Sobald der Anschluss von Kältemittelleitung und Kondensatleitung hergestellt ist, den Abstand in der Durchführung mit Dichtungskitt füllen.
- Frontplatte und Frontgitter in ihren ursprünglichen Positionen anbringen, sobald alle Anschlüsse hergestellt sind.

© STULZ GmbH, Hamburg

Befestigung des Geräts

1. Position der Wandbohrung

Die Position der Wandbohrung ist in Abhängigkeit vom Installationsort und von der Leitungsrichtung zu bestimmen (siehe Installationszeichnungen).



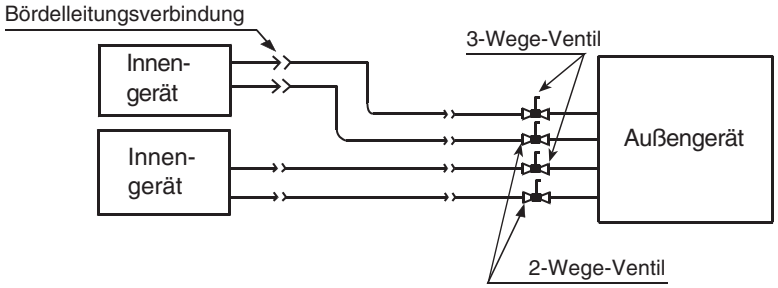
(Querschnitt der Wandbohrung)

2. Herstellung einer Wandbohrung

Eine Bohrung mit einem Durchmesser von 120 x 170 mm mit einem leichten Gefälle nach außen herstellen.

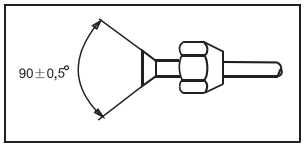
3. Leitungsanschluss

(1) Schematische Darstellung des Geräteanschlusses

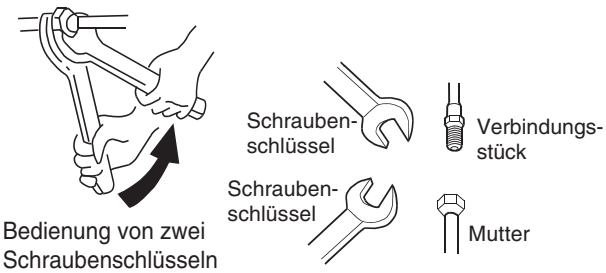


(2) Abmessungen der Anschlussleitungen

Leitungsquerschnitt		Drehmoment
Flüssigkeit	6,35 mm	11 ,8 Nm
Sauggas	9,52 mm	40 Nm



- Die Mutter aufdrehen und festziehen.



Bedienung von zwei Schraubenschlüsseln

(3) Vorsichtsmaßnahmen beim Anschluss der Leitungen

- Die Leitungen nicht verdrehen oder verformen und kein Wasser und keinen Staub eintreten lassen. Spezialwerkzeuge für R407C und R410A verwenden und separat aufbewahren.
- Auf optimale Biegeradien achten.
- An gasführenden Leitungen eine Isolierung anbringen.
- Der Bördelbereich darf keine Risse aufweisen.

Wenn die Leitungen beim Festziehen nicht korrekt ausgerichtet sind, können die Gewinde an den Leitungen beschädigt werden.

(4) Verfahren beim Anschließen der Leitungen

Kälteöl auf das Ende der Leitung, das angeschlossen werden soll, sowie auf den Bördelbereich geben.

Die Leitungen, die angeschlossen werden sollen, ausrichten und die Mutter festziehen (siehe Abbildung).

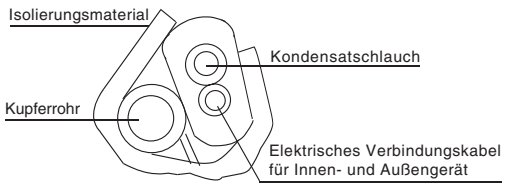
Darauf achten, dass keine Fremdkörper in die Leitungen gelangen.

© STULZ GmbH, Hamburg

Anschluss der Leitungen des Innengeräts

1. Anordnung der Leitung und Kondensatleitung
   Nach dem Öffnen des Einlassgitters ist der Schaltkasten zu sehen.
   Vor Aufnahme der Arbeiten die Abdeckung entfernen.

   Mit einem Hammer oder einer Säge einen Ausschnitt in den Deckel für die Leitung in Abhängigkeit von der Leitungsrichtung einlassen.



   In Abhängigkeit vom Verlegen der Leitung diese am Innengerät mit dem Anschlussstück der Verbindungsleitung verbinden.
   Die Leitung nach der Wandbohrung ausrichten und Kondensatschlauch, elektrisches Verbindungskabel und Leitung mit Polyethylenband zusammenbinden.
   Das Bündel aus Leitung, elektrischem Verbindungskabel und Kondensatschlauch durch die Wandbohrung führen und mit dem Außengerät verbinden.

2. Anforderungen zum Kondensatschlauch
   Der Kondensatschlauch muss in einem tiefen Bereich verlegt werden.
   Beim Führen des Kondensatschlauchs ein Gefälle einbeziehen. Der Kondensatschlauch darf nicht in Wellen nach oben und unten geführt werden.
   Bei hoher Luftfeuchtigkeit muss die Kondensatleitung (insbesondere im Raum und im Innengerät) mit Isolierungsmaterial versehen werden.

Elektrische Verkabelung:

Herstellung der Kabelverbindungen
1. Anschlussösen
   Die Schraube lösen, die Drahtöse mit der Schraube fixieren, die Schraube wieder in den Anschluss führen und dann festziehen.
2. Gerader Anschluss
   Die Schraube lösen, das Drahtende in den Anschluss führen und dann die Schraube festziehen. Leicht am Draht ziehen, um sicherzustellen, dass eine feste Verbindung hergestellt wurde.
3. Kabelkappen
   Nach Herstellung der Verbindung müssen Klemmkappen an den Außenhülsen der Kabel angebracht werden.

© STULZ GmbH, Hamburg

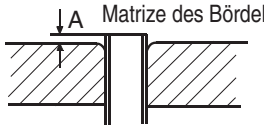
Sonstiges

1. Anforderungen an die Stromversorgung:

- Spannung: einphasig 1PH, 220-230 V~, 50 Hz
- Ein spezielles Elektrokabel ist von einem qualifizierten Techniker gemäß den staatlichen Vorschriften für Elektrotechnik zu installieren.
- Die Stromquelle muss geerdet sein.
- Ein Leistungsschalter muss installiert werden.
- Elektrokabel sind nach der "Y-Methode" anzuschließen. Beschädigte oder verschlissene Elektrokabel müssen von einem autorisierten Kundendiensttechniker ausgetauscht werden.
- Das Netzkabel ist wie folgt anzuschließen: L für spannungsführenden Leiter, N für Nullleiter und $ für Erdung.
- Signalparameter: 2x (0,75-1,5) mm² (abgeschirmtes Kabel)
- Das Signalkabel muss abgeschirmt sein.
- Die Kabel für Stromversorgung, Verbindung und Signalübertragung sind bereitzustellen.

2. Zuschneiden der Leitungen und Herstellen der Bördelverbindungen

Nach dem Schneiden mit einem Rohrschneider unbedingt die Grate entfernen.
Das Bördelwerkzeug einführen, um eine Bördelverbindung herzustellen.



	Leitungsdurchmesser φ	Größe A (mm)
Flüssigkeitsleitung	6,35 mm (1/4")	0,8 ~1,5
Sauggasleitung	9,52 mm (3/8")	1,0 ~1,5

Richtig	Falsch				
	Schief	Beschädigung des Bördelbereichs	Riss	Teilbearbeitung	Außermittig

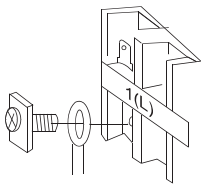
Überprüfung der Installation und Probelauf:
Das Gerät unter Beachtung dieses Handbuchs betreiben.
Positionen, die im Rahmen des Probelaufs kontrolliert werden müssen. Mit einem „✓“ in „☐“ markieren.

☐ Liegt eine Gasundichtigkeit vor?
☐ Wie wurde die Isolierung am Leistungsanschluss durchgeführt?
☐ Wurden die Elektrokabel von Innen- und Außengerät fest in den Klemmenblock geführt?
☐ Ist die Elektroverkabelung von Innen- und Außengerät ausreichend gesichert?
☐ Wurde der Kondensatablauf korrekt verlegt?
☐ Wurde der Masseleiter (Erdung) fest angeschlossen?
☐ Entspricht die Speisespannung den Vorschriften?
☐ Werden Geräusche erzeugt?
☐ Funktioniert das Display normal?
☐ Funktioniert der Kühlbetrieb normal?
☐ Funktioniert der Regler für die Raumtemperatur normal?

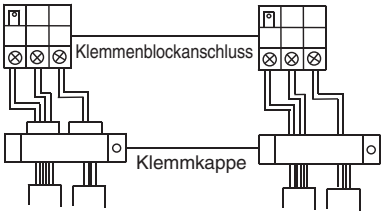
© STULZ GmbH, Hamburg

Verkabelung des Innengeräts

- Lufteinlassgitter entfernen und die vorderen Kabel herausziehen.
- Die Kabel nach den oben beschriebenen Verfahren und Skizzen für Innengerät und Kabelverbindungen anschließen.
- Klemmkappen auf den Kabeln anbringen.
- Das Lufteinlassgitter wieder einsetzen.
- Verbindungs- und Signalkabel nicht mit demselben Kabel verbinden. Zwischen Verbindungs- und Signalkabeln muss ein ausreichender Abstand gewahrt werden.
- Die Abschirmung des Signalkabels muss punktgeerdet werden.



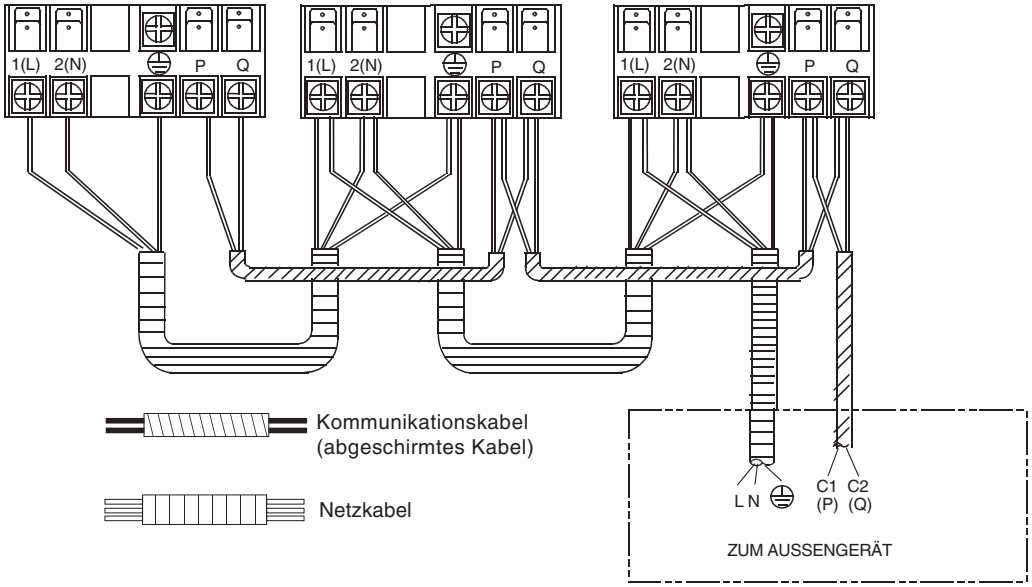
Verkabelungsschema für Kabel mit Anschlussösen



Korrekte Crimpverbindung des Kabels

Fehlerhafte Crimpverbindung des Kabels

Kabelverbindung:



⚠ WARNUNG

Eine fehlerhafte Einstellung der Adresse bewirkt Funktionsstörungen am System.
Das Kommunikationskabel muss abgeschirmt sein.
Der Abstand zwischen Signalkabeln und Netzkabeln muss mindestens 50 mm betragen.

© STULZ GmbH, Hamburg

4.2.3 Wandgerät AS***XVERA

VORSICHT

- Eine angemessene Erdung vornehmen. Den Erdleiter nicht mit Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableitern oder Telefonerdleitern verbinden. Eine ungeeignete Anbringung des Erdleiters führt zu Stromschlaggefahr.
- Nach Fertigstellung der Installation das Klimagerät mit der Stromversorgung verbinden, um es auf Kriechströme zu prüfen.

2. Vorbereitung der Installation

Installationswerkzeuge

1	Schraubendreher (Senkkopf, Wobbler, Triangel)	8	Rohraufweiter
2	Stahlsäge	9	Messer
3	60 mm Bohrer	10	Kneifzange
4	Innensechskantschlüssel	11	Dichtigkeitstester oder Seifenlauge
5	Verstellbarer Schraubenschlüssel	12	Maßband
6	Schraubenschlüssel	13	Schaber oder Feile
7	Rohrschneider	14	Kälteöl

3. Zubehör für die Installation

Gesondertes Zubehör

Nr.	A	B	C	D	E	F
Teilebe-zeichnung	Nichtklebendes Band	Klebeband	Verbindungs-schlauch	Wärmeiso-lierungsmaterial	Gips	Kondensat-schlauch

4. Auswahl des Installationsortes

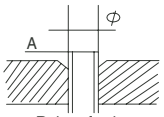
- Das Innengerät an einem Ort installieren, der sein Gewicht aufnimmt.
- Das Innengerät nicht in der Nähe von Wärme- und Dampfquellen installieren. Ein- und Auslass des Geräts dürfen nicht blockiert werden.
- Das Innengerät an einem Ort installieren, an dem das Kondensat reibungslos ablaufen und das Außengerät ohne Schwierigkeiten angeschlossen werden kann.
- Das Innengerät an einem Ort installieren, an dem kalte und warme Luft ohne weiteres alle Ecken des Raums erreicht.
- Das Innengerät an einem Ort installieren, der sich in der Nähe einer Steckdose befindet und ausreichend Platz um das Gerät bietet.
- Das Innengerät an einem Ort installieren, an dem sich kein Fernsehgerät, Rundfunkgerät oder funkgesteuertes Gerät unterhalb des Innengeräts befindet. Leuchtsofflampen müssen einen Abstand von mehr als einem Meter zum Innengerät aufweisen.
- Wenn die Fernbedienung an der Wand installiert wird, muss sichergestellt werden, dass das Innengerät das Signal empfängt, während die Leuchtsofflampe eingeschaltet ist.

© STULZ GmbH, Hamburg

5. Schneiden und Aufweiten von Leitungen

Wenn die Leitung zu lang oder die Öffnung beschädigt ist, muss die Leitung zugeschnitten oder aufgeweitet werden.

1.Schneiden der Leitung 2.Entfernen von Graten 3.Aufsetzen der Mutter 4.Aufweiten der Leitung



Rohraufweiter

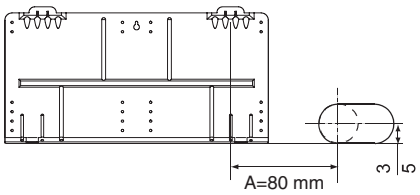
Aufweitungsgröße

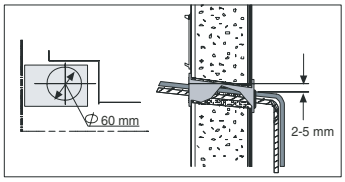
Leitungsdurchmesser Φ	Größe (mm) A
6,35 mm(1/4)	0,8-1,5
9,52 mm(3/8)	1,0-1,5

Richtig	Falsch				
	Schief	Risse an der aufgeweiteten Öffnung	Grate	Unvollständig	Zu lang

6. Wenn die Montageplatte erstmals befestigt wird

1. Unter Bezugnahme auf benachbarte Pfosten oder Stürze die Platte vor dem Anbringen an der Wand waagerecht ausrichten. Die Platte dann provisorisch befestigen.
2. Die waagerechte Ausrichtung der Platte nochmals kontrollieren, indem ein Faden mit einem Gewicht am oberen Rand der Platte mittig befestigt wird. Die Platte dann sicher befestigen.





3. Eine Bohrung in die Wand einlassen und die Leitungsdurchführung anbringen.

- Eine Bohrung von 60 mm Durchmesser mit einem leichten Gefälle nach außen herstellen.
- Die Leitungsdurchführung installieren und nach der Installation mit Kitt abdichten.

4. Durchführen der Leitungen an der Rückseite

Die Leitungen und den Kondensatschlauch durchführen und mit Klebeband fixieren.

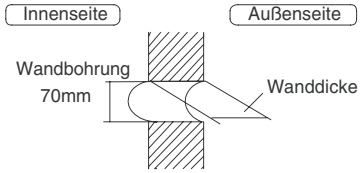
Durchführen der Leitungen an der linken Seite oder links an der Rückseite

- Wenn die Leitungen an der linken Seite durchgeführt werden, mit einer Zange einen Ausschnitt für die Leitungen aus dem Deckel schneiden.
- Wenn die Leitungen links an der Rückseite durchgeführt werden, diese in Abhängigkeit von der Leitungsrichtung zur Markierung für die Bohrung zum Durchführen der Leitungen links an der Rückseite biegen. Diese Position ist auf dem Isolierungsmaterial markiert.

(1)Den Kondensatschlauch in die Aussparung im Wärmeisolierungsmaterial des Innengeräts führen.

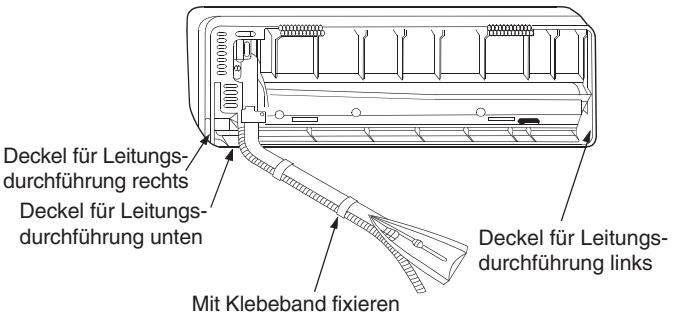
(2)Das Elektrokabel für Innen-/Außengerät an der Rückseite des Innengeräts einführen und an der Vorderseite herausziehen, um es dann anzuschließen.

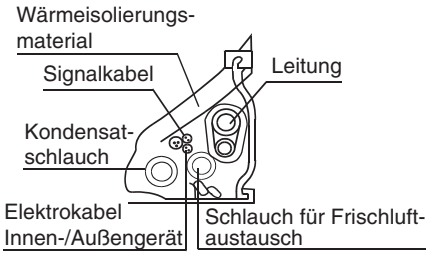
(3)Die Bördeldichtungsfläche mit Kälteöl bedecken und die Leitungen verbinden.
Den Verbindungsbereich straff mit Wärmeisolierungsmaterial umwickeln und dieses mit Klebeband sichern.



(Querschnitt der Wandbohrung) Leitungsbohrung

© STULZ GmbH, Hamburg





Das Elektrokabel für Innen-/Außengerät und der Kondensatschlauch müssen mit der Kältemittelleitung mit Schutzband gebündelt werden.

7. Leitungsdurchführung in anderen Richtungen

- Mit einer Zange den Deckel der Leitungsdurchführung in Abhängigkeit von der Richtung der Leitungsdurchführung ausschneiden. Dann die Leitung zur Wandbohrung hin biegen. Darauf achten, dass die Leitung nicht reißt.
- Zunächst das Elektrokabel für Innen-/Außengerät anschließen und dann das angeschlossene Kabel zur Wärmeisolierung der Anschlussteile hin herausziehen.
- Den Gerätekörper in die oberen Kerben der Montageplatte einhängen. Den Gerätekörper seitlich bewegen, um sicherzustellen, dass er ausreichend fest sitzt.
- Um den Gerätekörper auf der Montageplatte zu befestigen, seine Unterseite schräg nach oben halten und dann senkrecht nach unten führen.

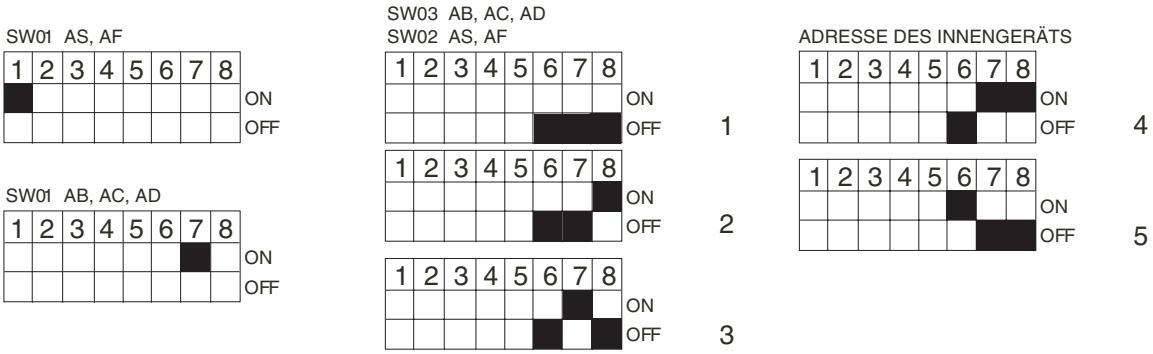
4.3 Einstellung der Kommunikationsadresse des Innengeräts

ACHTUNG! WENN DIE ADRESSE NICHT EINGESTELLT WIRD, FUNKTIONIERT DAS GERÄT NICHT.

1. Es gibt zwei Methoden zur Einstellung der Kommunikationsadresse:
A. mit der Fernbedienung (Werkseinstellung bei der ersten Installation).
B. mit den DIP-Schaltern auf der Innengeräteplatine.
2. Einstellung der Adresse mit der Fernbedienung
A. Die Adresse erst nach erfolgreicher Installation der Kältemittelleitungen und Verbindungskabel einstellen. Alle Stoppventile öffnen.
B. Sicherstellen, dass alle Innengeräte und das Außengerät innerhalb eines Systems dieselbe Stromversorgung verwenden.
C. Die Geräte einschalten und alle Innengeräte auf STANDBY stellen.
D. Die Adresse muss wie folgt eingestellt werden:
Wenn das Innengerät mit Ventil A verbunden ist, muss die Adresse auf 1 eingestellt werden.
Wenn das Innengerät mit Ventil B verbunden ist, muss die Adresse auf 2 eingestellt werden.
Wenn das Innengerät mit Ventil C verbunden ist, muss die Adresse auf 3 eingestellt werden.
E. Beispiel: Gerät A auf Adresse 1 einstellen.
Den Notbetriebsschalter etwa 15 Sekunden lang drücken. Der Summer ertönt viermal. Dann den Schalter loslassen. Das Innengerät ist jetzt für die Einstellung der Adresse bereit. Die LCD-Anzeige ist leer.
F. Mit der Fernbedienung das Innengerät einschalten. Die Fernbedienung wechselt von AUS zu AN, und auf der LCD-Anzeige erscheint die Nummer „1“. Damit ist die Einstellung der Adresse möglich.
G. Die Taste „SLEEP“ auf der Fernbedienung drücken. Die Anzahl der Betätigungen der Taste entspricht der Adresse, die eingestellt wird, wie im Folgenden erläutert:
Die Taste „SLEEP“ einmal drücken, um die Adresse „1“ einzustellen. Auf der LCD-Anzeige erscheint „1“.
Die Taste „SLEEP“ zweimal drücken, um die Adresse „2“ einzustellen. Auf der LCD-Anzeige erscheint „2“.
Die Taste „SLEEP“ dreimal drücken, um die Adresse „3“ einzustellen. Auf der LCD-Anzeige erscheint „3“.
H. Das Gerät mit der Fernbedienung ausschalten. Die Fernbedienung wechselt von AN zu AUS. Das Gerät verlässt den Modus für die Einstellung der Adresse, und die Adresse wird gespeichert. Auf der LCD-Anzeige erscheint die Adresse für dieses Innengerät, bis das System ausgeschaltet wird.

© STULZ GmbH, Hamburg

I. Wenn die Adresse geändert werden soll, die vorstehenden Schritte von E bis G wiederholen.
J. Nach Einstellung aller Adressen das System ausschalten und wieder einschalten. Andernfalls nimmt das System den Betrieb nicht auf.
K. Sobald die Adressen erfolgreich eingestellt wurden, sollten sie nicht mehr geändert werden, um Verwechslungen zu vermeiden.
3. Einstellung der Adresse mit den DIP-Schaltern SW01 und SW02
A. Die DIP-Schalter SW01 und SW02 befinden sich auf der Innengeräteplatine.
B. Vor der Einstellung der Adresse muss das System ausgeschaltet werden.
C. Das Frontpaneel und die Filter entfernen. Dann die Klappen und die vordere Abdeckung aus dem Gerät nehmen. Die Anschlüsse des Schwenklamellenmotors von der Platine lösen und den unteren Teil der Platine herausnehmen.
D. Die Positionen der DIP-Schalter von OFF nach ON ändern. Andernfalls sind die mit SW02 eingestellten Adressen ungültig.
E. Die Adressen mit SW02 wie folgt einstellen. (KEINESFALLS DIE EINSTELLUNGEN DER ANDEREN DIP-SCHALTER ÄNDERN.)



4. Kontrolle der Adressen
Wenn die oben beschriebenen Einstellungen abgeschlossen sind, das gesamte System ausschalten und wieder einschalten. Alle Innengeräte auf STANDBY stellen. Den Notbetriebsschalter drücken, bis der Summer fünfmal ertönt. Auf der LCD-Anzeige erscheint die Adresse des entsprechenden Innengeräts. Eine beliebige Taste auf der Fernbedienung drücken. Daraufhin wird die Kontrolle der Adressen beendet.

8. Überprüfung der Installation und Probelauf

Die Anordnung von Kondensatleitung und Anschlusskabeln überprüfen. Außerdem die Leitung sowie die Einstellung der Adressen kontrollieren. Die Kondensatleitung muss unten und die Anschlusskabel müssen oben verlaufen. Die Kondensatleitung muss, insbesondere in dem Bereich innerhalb des Innengeräts, mit Isolierungsmaterial zur Wärmedämmung umwickelt sein. Die Kondensatleitung muss ein Gefälle aufweisen und darf über die gesamte Leitungslänge keine Wölbungen nach oben oder unten aufweisen. In der Abbildung rechts sind unzulässige Verlegungsmethoden dargestellt.

9. Überprüfung der Installation

- Liegt die erforderliche Spannung an?
- Läuft das Wasser komplett nach außen ab?
- Wurden Netzkabel und Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät korrekt angeschlossen?
- Tritt Gas an den Leitungsanschlüssen aus?
- Wurde der Anschlussbereich der Nebenleitung isoliert? Wurde das Innengerät sicher befestigt?
- Treten starke Geräusche auf?

10. Probelauf

Der für die Installation verantwortliche Techniker muss einen Probelauf durchführen, um folgende Punkte zu überprüfen:

- Funktioniert der Temperaturregler normal?
- Erfüllt der Installationsort die Anforderungen?

Kunststoffschutzband anbringen. Die Verbindungsleitungen, die Kondensatleitung und die Verbindungskabel müssen mit PVC-Band umwickelt werden.

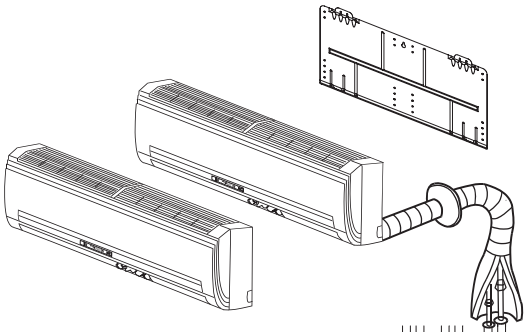
Anmerkungen: Die Verbindungsleitungen müssen außerdem mit Isolierungsmaterial zwecks Wärmedämmung umwickelt werden.

© STULZ GmbH, Hamburg

4.4 Installation der Außengeräte

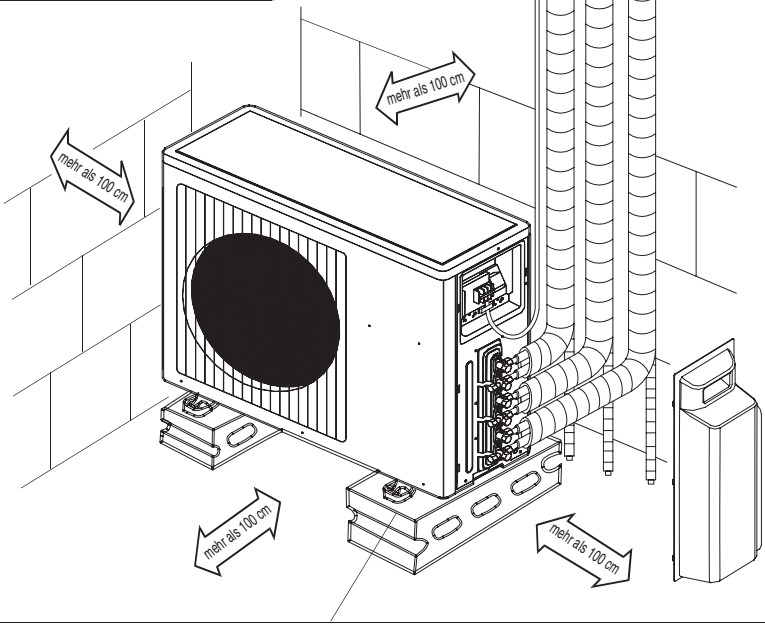
Installationszeichnungen für Innen- und Außengeräte

1. Die installierte Abzweigleitung und das Außengerät nicht verbinden, wenn lediglich die Leitungen verlegt werden, ohne das Innengerät anzuschließen, und ein weiteres Innengerät später hinzugefügt werden soll. Sicherstellen, dass kein Staub und keine Feuchtigkeit an einer Seite in die Abzweigleitung eintritt.
2. Es ist nicht möglich, das Innengerät für nur einen Raum anzuschließen. Der Anschluss muss mindestens 2 Räume einbeziehen.



Die Isolierungsleitung mit dem Band von unten nach oben umwickeln.

Die Wärmeisolierungsleitung auf die entsprechende Länge zuschneiden und mit Band umwickeln. Sicherstellen, dass kein Abstand an der Schnittlinie der Isolierungsleitung vorliegt.



Wenn die Gefahr besteht, dass das Gerät kippt oder umfällt, muss es mit Fundamentschrauben oder ähnlichen Hilfsmitteln befestigt werden.
Wenn der Installationsort keinen einwandfreien Wasserablauf ermöglicht, das Gerät auf einen waagerechten Montagesockel stellen.
Das Außengerät waagerecht aufstellen. Andernfalls kann Wasser austreten oder sich im Gerät ansammeln.

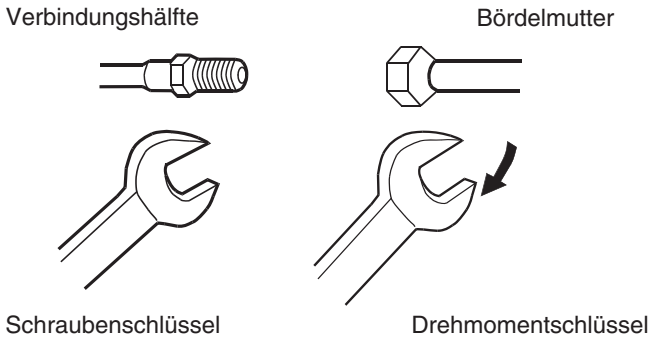
© STULZ GmbH, Hamburg

4.5 Kältemittelleitung

1. Auswahl der Leitung
- An diesem Gerät müssen die Flüssigkeitsleitung und die Sauggasleitung isoliert werden, da sie im Betrieb Wärme abgeben.
- Die optionalen Teile zum Herstellen einer Leitung oder Leitungen verwenden, die mit einem geeigneten Isolierungsmaterial versehen sind.

Flüssigkeitsleitung	∅ 6,35mm (1/4") x 0,8 mm
Sauggasleitung	∅ 9,52mm (3/8") x 0,8 mm

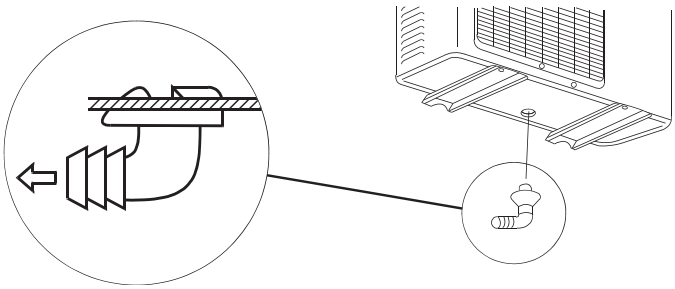
2. Anschluss der Leitung
- Kälteöl auf die Verbindungshälfte und die Bördelmutter geben.
- Wenn die Leitung gebogen wird, muss der Biegeradius möglichst groß sein, damit das Rohr nicht bricht.
- Wenn die Leitung zunächst an der Sauggasseite angeschlossen wird, erleichtert dies die weiteren Arbeiten.



Wenn beim Festziehen übermäßige Kraft angewendet wird, ohne die Teile zu zentrieren, können die Gewinde beschädigt werden, was wiederum ein Austreten von Gas zur Folge haben kann.

Leitungsdurchmesser ∅	Anziehdrehmoment
Flüssigkeitsseite 6,35mm (1/4")	18Nm
Sauggasseite 9,52mm (3/8")	50Nm

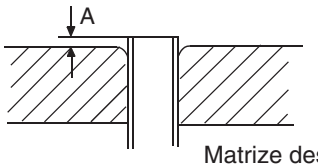
3. Montage des Kondensatkrümmers
- Wenn ein Kondensatkrümmer verwendet wird, diesen anbringen, wie in der Abbildung dargestellt.



© STULZ GmbH, Hamburg

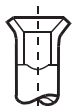
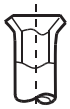
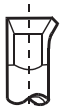
4. Zuschneiden der Leitungen und Herstellen der Bördelverbindungen

- Nach dem Schneiden mit einem Rohrschneider unbedingt die Grate entfernen. Nach dem Einsetzen der Bördelmutter die Bördelverbindung herstellen.



Matrize des Bördelwerkzeugs

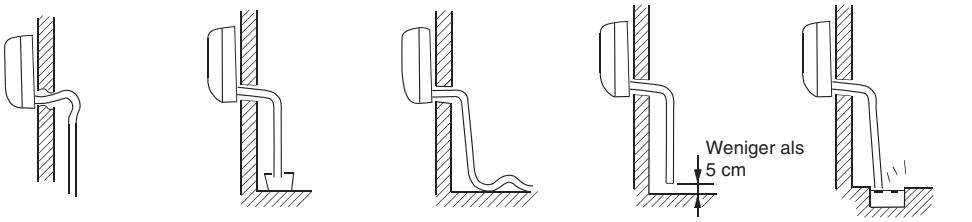
	Leitungsdurchmesser Ø	Größe A (mm)
Flüssigkeitsseite	6,35mm(1/4")	0,8~1,5
Sauggasseite	9,52mm(3/8")	1,0~1,5

Richtig	Falsch				
					
	Schief	Beschädigung des Bördelbereichs	Riss	Teilbearbeitung	Außermittig

4

5. Kondensatleitung

- Den Kondensatschlauch so installieren, dass er ein durchgehendes Gefälle aufweist.
- Den Kondensatschlauch keinesfalls so verlegen, wie in den folgenden Beispielen dargestellt.



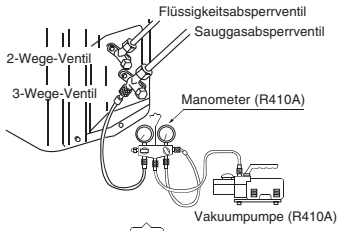
Erhöhung in der Schlauchlänge | Schlauchende in Wasser eingetaucht | Wellenbildung | Abstand zum Boden zu gering | Unangenehmer Geruch aus einem Abflussgraben

- Wasser in die Kondensatwanne des Innengeräts schütten und sicherstellen, dass der Ablauf gleich bleibend nach außen erfolgt.
- Wenn der mitgelieferte Kondensatschlauch durch einen Raum geführt wird, muss er über die gesamte Länge mit Wärmeisolierungsmaterial versehen werden.

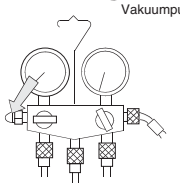
© STULZ GmbH, Hamburg

4.6 Spülverfahren: mit Vakuumpumpe

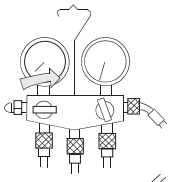
① Die Service-Ventilkappe des 3-Wege-Ventils sowie die Ventilschaftkappe des 2-Wege-Ventils und des 3-Wege-Ventils entfernen, das Service-Ventil mit dem Stutzen des Füllschlauchs (unten) am Manometer verbinden. Dann den Stutzen des Füllschlauchs (Mitte) am Messgerätverteiler in die Vakuumpumpe führen.



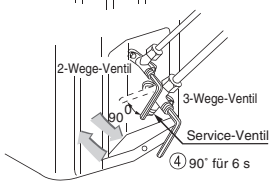
②Den Hebel unten am Manometer öffnen und die Vakuumpumpe starten. Wenn die Skala am Messgerät (unten) sofort einen Vakuumzustand anzeigt, Schritt ① nochmals kontrollieren.



③Das System länger als 15 Minuten unter Vakuum setzen. Das Messgerät muss -0,1 MPa (-76 cm Hg) auf der Unterdruckseite anzeigen. Wenn das Vakuum erreicht ist, den Hebel unten an der Vakuumpumpe schließen. Die Anzeige auf der Skala kontrollieren und den Zustand 1-2 min beibehalten. Wenn die Anzeige zum Ausgangswert zurückkehrt, obwohl der Hebel geschlossen wurde, die Bördelverbindung erneut herstellen und Schritt ③ wiederholen.



④Den Ventilschaft am 2-Wege-Ventil öffnen und um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn drehen. Nach 6 Sekunden das 2-Wege-Ventil schließen und das System auf Gasundichtigkeiten kontrollieren.



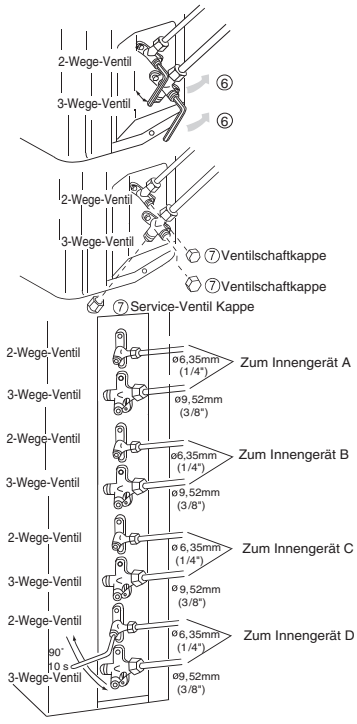
⑤Keine Gasundichtigkeit?

Im Falle einer Gasundichtigkeit die Teile der Leitungsverbindung festziehen. Wenn die Undichtigkeit behoben ist, mit dem Schritten unter ⑥ fortfahren.

Wenn sich die Gasundichtigkeit nicht beheben lässt, das gesamte Kältemittel aus dem Service-Ventil ablassen. Nach erneuter Herstellung der Bördelverbindung und des Vakuums die vorgeschriebene Kältemittelmenge aus der Gasflasche einfüllen.

⑥ Den Füllschlauch vom Service-Ventil lösen, das 2-Wege-Ventil und das 3-Wege-Ventil öffnen. Den Ventilschaft gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

⑦ Um ein Austreten von Gas zu verhindern, die Service-Ventilkappe sowie die Ventilschaftkappe für das 2-Wege-Ventil und das 3-Wege-Ventil etwas über den Punkt hinaus drehen, an dem das Drehmoment plötzlich ansteigt.



⑧Die Schritte von ① bis ⑦ für jedes Ventil wiederholen, um ein komplettes Vakuum für das gesamte System zu gewährleisten.

ACHTUNG: Wenn das Kältemittel des Klimageräts austritt, muss das gesamte Kältemittel abgelassen werden. Zunächst das System unter Vakuum setzen. Dann das flüssige Kältemittel in das Klimagerät einfüllen. Dabei die auf dem Typenschild angegebene Menge beachten.

4

© STULZ GmbH, Hamburg

■ Verkabelung

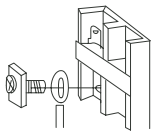
1. Auswahl der Leitung

Hinweise:

- Das Klimagerät muss einen eigenen Stromkreis verwenden, und die Verkabelung muss von einem qualifizierten Elektriker gemäß den in der nationalen Norm spezifizierten Verkabelungsvorschriften durchgeführt werden.
- Erdleiter und Nullleiter müssen strikt getrennt sein. Es ist unzulässig, den Nullleiter zusammen mit dem Erdleiter anzuschließen.
- Ein Leistungsschalter muss installiert werden.
- Ausschließlich Kupferkabel verwenden. Bei der Verkabelung einen ausreichenden Abstand zwischen der Netzleitung und dem Kommunikationskabel einhalten, um ein Verdrillen zu vermeiden. Andernfalls kommt es zu Störungen der Signalübertragung, so dass das Klimagerät nicht ordnungsgemäß funktioniert. Stromversorgung: 1PH, 220-230 V~, 50 Hz.
- Die Netzleitung anschließen. Wenn die Netzleitung beschädigt ist, muss sie von einem qualifizierten Techniker ausgetauscht werden, um Stromschlaggefahr zu vermeiden. Das Verbindungskabel muss abgeschirmt sein.

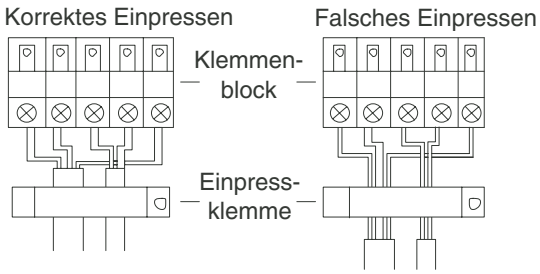
2. Verkabelungsmethode

- Verkabelungsmethode für Ösenanschlüsse
  Die Methode für eine Verbindung von Kabeln mit Ösenanschlüssen ist in der Abbildung rechts dargestellt. Die Anschlussschraube lösen und durch die Öse am Kabelende führen. Dann am Klemmenblock anbringen und die Schraube festziehen.



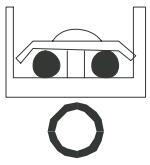
Verkabelungsmethode für Ösenanschlüsse

- Verkabelungsmethode für gerade Anschlüsse
  Für die Verbindung von Kabeln ohne Ösenanschlüsse nach folgendem Verfahren vorgehen: Die Anschlussschraube lösen und das Ende des Kabels vollständig in den Klemmenblock führen. Dann die Schraube festziehen. Leicht am Kabel ziehen, um sicherzustellen, dass es fest verbunden ist.

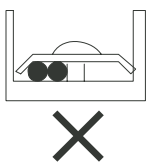


- Crimpverbindung für Kabel ohne Anschlussvorrichtungen

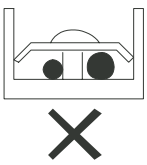
Die Leiter mit identischem Durchmesser in die beiden Seiten des Anschlusses führen.



Die Leiter mit identischem Durchmesser nicht in dieselbe Seite des Anschlusses führen.



Keinesfalls Leiter mit unterschiedlichem Durchmesser anschließen.

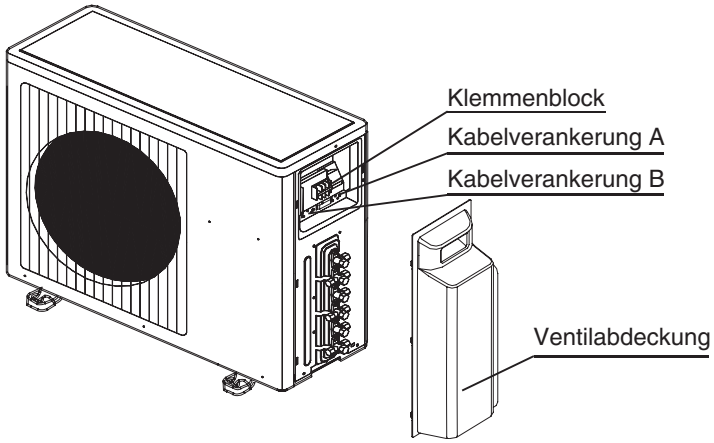


© STULZ GmbH, Hamburg

■ Verkabelung

Crimpverbindung für den Kabelanschluss
Nach dem Anschließen muss das Kabel mit der Kabelabdeckung befestigt werden. Die Kabelabdeckung muss auf die Isolierung des Verbindungskabels gedrückt werden, wie in der Abbildung rechts oben dargestellt.
Hinweis: Beim Anschließen des Kabels sicherstellen, dass die Anschlussnummern von Innengerät und Außengerät übereinstimmen. Eine fehlerhafte Verkabelung beschädigt den Regler des Klimageräts oder führt zu Funktionsstörungen am Gerät.

3. Verkabelung des Außengeräts
- Netzleitung
  Die Wartungsplatine des Außengeräts ausbauen und die Kabelabdeckung A lösen. Dann den spannungsführenden Leiter, den Nullleiter und den Erdleiter durch die Kabelabdeckung führen und entsprechend am Klemmenblock anschließen. Daraufhin die Kabelabdeckung wieder anbringen.
- Kommunikationskabel des Innengeräts
  Die Kabelabdeckung lösen. Das Kommunikationskabel durch die Kabelabdeckung B führen und entsprechend am Klemmenblock anschließen. Daraufhin die Kabelabdeckung B wieder anbringen.
  Hinweis: Netzkabel und Kommunikationskabel sind vom Kunden bereitzustellen.



4. Verkabelung des Innengeräts
Die Kabelabdeckung lösen und das Netzkabel sowie das Kommunikationskabel des Innengeräts entsprechend am Klemmenblock anschließen.
Hinweise:
Bei der Verbindung des Netzkabels am Stromversorgungsanschluss die folgenden Punkte beachten:
- Netzkabel mit unterschiedlichen Querschnitten keinesfalls an derselben Verbindungskabelklemme anschließen. Unzureichender Kontakt führt zu Wärmeerzeugung.
- Netzkabel mit unterschiedlichen Querschnitten keinesfalls an derselben Erdleiterklemme anschließen. Unzureichender Kontakt beeinträchtigt die Schutzfunktion.
- Einen ausreichenden Abstand zwischen dem Kommunikationskabel und dem Netzkabel wahren. Andernfalls ist die Kommunikation aufgrund von Störungen beeinträchtigt. Außerdem müssen die Kommunikationskabel abgeschirmt sein, und die Abschirmung muss am Außengerät geerdet werden.
- Das Netzkabel keinesfalls mit der Anschlussklemme des Kommunikationskabels verbinden. Eine fehlerhafte Verbindung führt zu Beschädigungen des angeschlossenen Geräts.

© STULZ GmbH, Hamburg

■ Probelauf

- Vor Aufnahme des Probelaufs überprüfen, ob die folgenden Arbeiten erfolgreich durchgeführt wurden.
  1) Korrektes Verlegen der Leitungen.
  2) Korrekte Verkabelung.
  3) Korrekte Abstimmung von Innen- und Außengerät.
  4) Angemessene Zugabe von Kältemittel, nach Bedarf.
  5) Korrekte Einstellung der Innengeräteadressen.
- Sicherstellen, dass alle Absperrventile komplett geöffnet sind.
- Die Speisespannung zu den Außen- und Innengeräten kontrollieren. Sie muss 230 V betragen.
- Probelauf.

1) Wenn die Temperatur unter 16 °C liegt, kann der Kühlbetrieb nicht mit der Fernbedienung getestet werden. Wenn die Temperatur über 30 °C liegt, kann der Heizbetrieb nicht getestet werden.
2) Um die Kühlung zu testen, die Mindesttemperatur auf 16 °C einstellen. Um die Heizung zu testen, die Höchsttemperatur auf 30 °C einstellen.
3) Kühl- und Heizbetrieb an jedem Gerät einzeln und dann bei gleichzeitigem Betrieb aller Innengeräte testen.
4) Nach etwa 20-minütigem Betrieb des Geräts die Temperatur am Innengeräteauslass prüfen.
5) Wenn das Gerät gestoppt oder seine Betriebsart geändert wird, kann es erst nach Ablauf von ca. 3 Minuten wieder gestartet werden.
6) Während des Kühlbetriebs kann sich Frost am Innengerät oder an den Leitungen bilden. Das ist normal.
7) Das Gerät gemäß Bedienungsanleitung bedienen. Dem Kunden anhand der Bedienungsanleitung die Gerätebedienung erläutern.

■ Positionen, die kontrolliert werden müssen

Positionen, die im Rahmen des Probelaufs kontrolliert werden müssen. Mit einem „✓“ in „☐“ markieren.

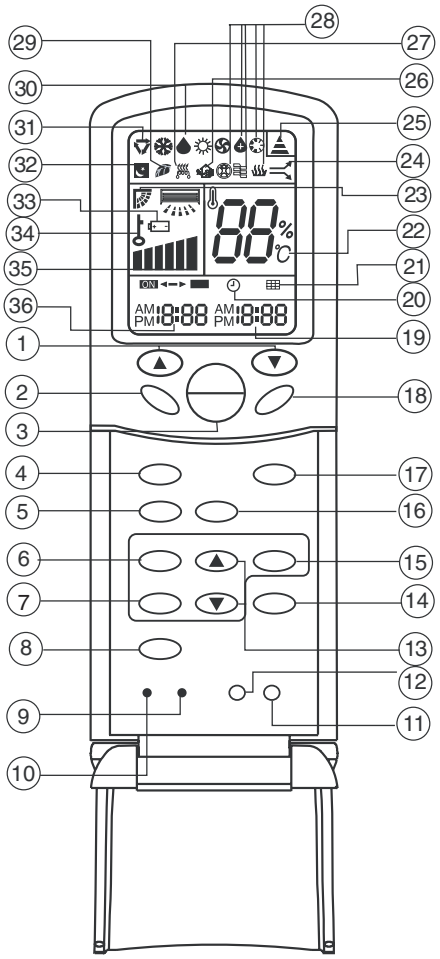
☐ Liegt eine Gasundichtigkeit an den Leitungsverbindungen vor?
☐ Wurde eine Wärmeisolierung am Leistungsanschluss angebracht?
☐ Wurden die Elektrokabel von Innen- und Außengerät fest in den Klemmenblock geführt?
☐ Ist die Elektroverkabelung von Innen- und Außengerät ausreichend gesichert?
☐ Wurde der Kondensatablauf korrekt verlegt?
☐ Wurde der Masseleiter sicher und fest angeschlossen?
☐ Entspricht die Speisespannung den Vorschriften?
☐ Werden Geräusche erzeugt?
☐ Funktioniert der Kühlbetrieb normal?
☐ Funktioniert der Regler für die Raumtemperatur normal?

© STULZ GmbH, Hamburg

5 STEUERUNG UND REGELUNG

5.1 Infrarot-Fernbedienung

5.1.1 Infrarot-Fernbedienung YR-H71



1. Einstelltaste TEMP

(Wird verwendet, um die Temperatur einzustellen. Einstellbereich: 16 °C bis 30 °C)

Die Funktion Up/Down dient der Steuerung des Filters nach oben/unten.

2. Taste SWING

Bei einmaliger Betätigung dieser Taste wird die automatische Schwenkfunktion aktiviert.

Bei erneuter Betätigung der Taste wird die Schwenklamelle in der aktuellen Position arretiert.

3. Taste POWER ON/OFF

Wird zum Ein- und Ausschalten des Geräts verwendet.

Nach dem Einschalten der Stromversorgung zeigt das LCD der Fernbedienung den letzten Betriebsstatus an (gilt nicht für TIMER, SLEEP und SWING).

4. Taste MODE

Wird verwendet, um die Betriebsart zu wählen.

Bei jeder Betätigung der Taste MODE wechselt die Betriebsart in der folgenden Reihenfolge:

5. Taste HEALTH

Wird verwendet, um die Betriebsart Health zu wählen, sofern das Gerät mit der Anionenfunktion und der Sauerstoffregelfunktion ausgestattet ist.

6. Taste CLOCK

Wird verwendet, um die Uhrzeit einzustellen.

7. Taste TIMER

Wird verwendet, um TIMER ON, TIMER OFF zu wählen.

(Hinweis: Wenn die Zeit unter TIMER ON der Zeit unter TIMER OFF entspricht, kann TIMER ON/OFF nicht eingestellt werden.)

8. Taste FILTER

Wird verwendet, um die Filterfunktion zu verstärken/abzuschwächen.

9. Taste CODE

Wird verwendet, um Code A oder B zu wählen. Sofern nicht ausdrücklich etwas anderes für spezielle Geräte empfohlen wird, muss Code A eingestellt werden.

10. Taste RESET

Diese Taste mit einem spitzen Gegenstand betätigen, um den einwandfreien Betrieb der Fernbedienung bei Bedarf wiederherzustellen, beispielsweise bei Funktionsstörungen aufgrund von elektromagnetischen Störungen.

11. Taste LOCK

Wird verwendet, um die Funktionstasten und die LCD-Anzeige zu sperren. Wenn diese Taste betätigt wurde, sind alle anderen Tasten deaktiviert, und die Anzeige für den Sperrstatus erscheint. Bei erneuter Betätigung der Taste wird die Sperre aufgehoben und die Anzeige für den Sperrstatus ausgeblendet.

12. Taste LIGHT

Wird verwendet, um das Bedienungstableau zu beleuchten (nur bei Standgeräten).

13. Taste Aufwärts/Abwärts

Wird verwendet, um TIMER und CLOCK einzustellen.

14. Taste HIGH/SO

Wird verwendet, um die Betriebsart HIGH oder SOFT zu wählen.

15. Taste SET

Wird verwendet, um die Einstellungen für TIMER und CLOCK zu bestätigen.

16. Taste FRESH

Wird verwendet, um die Frischluftfunktion einzustellen. Das Gerät saugt in dieser Betriebsart Frischluft an.

17. Taste SLEEP

(Die Uhr muss eingestellt werden, bevor die Sleep-Funktion aktiviert werden kann.) Wird verwendet, um die Betriebsart Sleep zu wählen.

HINWEIS:

1. Ein Klimagerät, das nur für den Kühlbetrieb geeignet ist, verfügt nicht über die Anzeigen und Funktionen in Zusammenhang mit dem Heizbetrieb.
2. Taste HIGH/SO

   Diese Taste wird in der Betriebsart Kühlen/Heizen aktiviert. Die Ventilatorgeschwindigkeit wird durch Betätigung dieser Taste auf AUTO gestellt. Die Funktion „High“ wird nach 15 Minuten Betrieb automatisch aufgehoben.

© STULZ GmbH, Hamburg

18. Taste FAN
Wird verwendet, um die Ventilatorgeschwindigkeit einzustellen: LOW, MID, HIGH, AUTO.
19. Anzeige TIMER OFF
20. Anzeige CLOCK
21. Anzeige FILTER
22. Anzeige TEMPERATURE
23. Anzeige AUTO SWING
24. Anzeige HIGH/SO
25. Anzeige SIGNAL SENDING
26. Anzeige FRESH AIR
27. Anzeige ELECTRICAL HEATING
28. Andere Tasten
Diese Funktionen stehen derzeit nicht zur Verfügung.
29. Anzeige HEALTH
Zeigt an, dass die Funktion HEALTH aktiviert wurde.
30. Anzeige DEHUMIDIFICATION
31. Anzeige MODE

AUTO	KÜHLEN	TROCKNEN	HEIZEN	VENTILATOR

32. Statusanzeige SLEEP
33. Energieanzeige BATTERY
Informiert den Anwender, wenn die Batterien ausgewechselt werden müssen.
34. Statusanzeige LOCK
35. Anzeige FAN SPEED

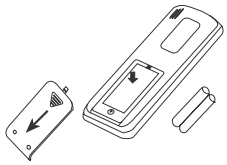
36. Anzeige TIMER ON

Betrieb der Fernbedienung

- Den Signalübertragungskopf auf den Empfänger am Innengerät richten.
- Der Abstand zwischen der Fernbedienung und dem Empfänger sollte maximal 7 m betragen, und zwischen diesen beiden Komponenten sollten keine Hindernisse existieren.
- Die Fernbedienung keinesfalls werfen. Vor Beschädigungen schützen.
- Bei Betätigung der Fernbedienung in einem Bereich mit elektronisch gesteuerter Beleuchtung oder in der Nähe von Mobiltelefonen muss die Fernbedienung einen geringeren Abstand zum Innengerät aufweisen, da ihre Funktion durch die von diesen Geräten ausgestrahlten Signalen beeinträchtigt werden kann.

Einlegen der Batterie

Einlegen der Batterie
Die Batterien wie folgt einlegen:



Den Batteriefachdeckel entfernen.
Leicht auf den mit „ ⩧ “ gekennzeichneten Bereich des Batteriefachdeckels drücken, um die Arretierung zu lösen. Dann die Fernbedienung im oberen Bereich festhalten und den Batteriefachdeckel durch Drücken in Pfeilrichtung herausschieben, wie in der Abbildung oben dargestellt.

Einlegen der Batterie

Beim Einlegen der Batterien in das Batteriefach unbedingt die Kennzeichnung des positiven und negativen Anschlusses beachten.

Einsetzen des Batteriefachdeckels

Der Batteriefachdeckel wird in umgekehrter Reihenfolge wieder eingesetzt.

Anzeige kontrollieren

Die Taste drücken, um zu kontrollieren, ob die Batterien korrekt eingesetzt wurden. Wenn keine Anzeige erscheint, die Batterien neu einlegen.

Bestätigungsanzeige

Wenn nach Betätigung der Taste ON/OFF keine Anzeige erscheint, die Batterien neu einlegen.

Achtung:

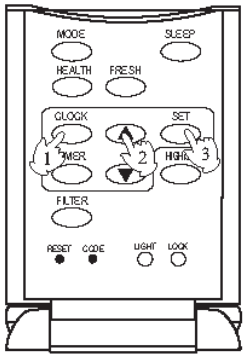
Wenn die Fernbedienung nicht wie vorgesehen funktioniert, nachdem neue Batterien desselben Typs eingesetzt wurden, die Taste Reset (mit ↓ markiert) mit einem spitzen Gegenstand betätigen.

Einstellung der Uhr

Wenn das Gerät zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, sowie nach dem Auswechseln der Batterien in der Fernbedienung muss die Uhr wie folgt eingestellt werden:

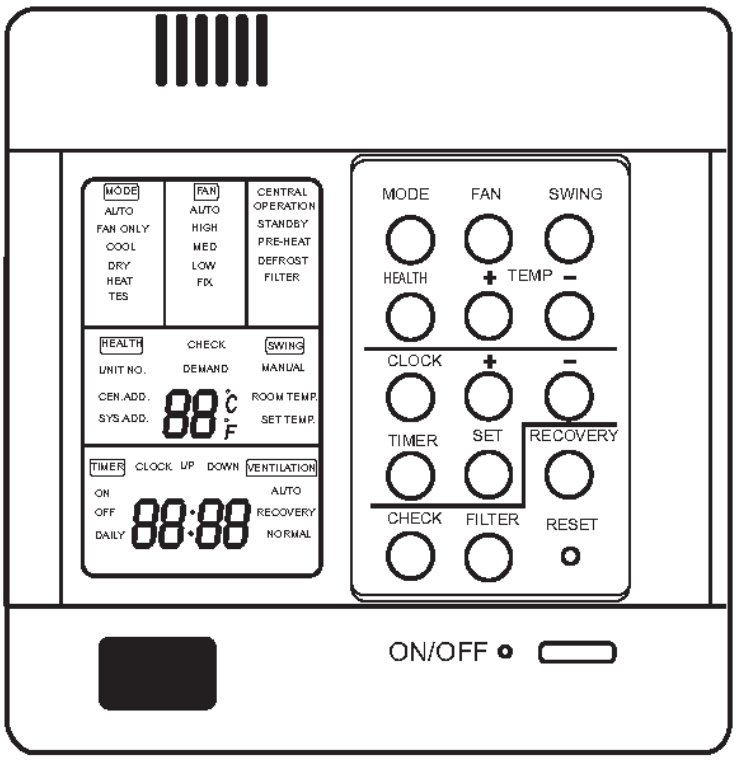
1. Die Taste CLOCK betätigen. Die Anzeige „AM“ oder „PM“ blinkt.
2. Die Taste ▲ oder ▼ betätigen, um die Uhrzeit einzustellen. Bei jeder Betätigung der Taste wird die Uhrzeit um 1 min vor oder zurück gestellt. Wenn die Taste festgehalten wird, ändert sich die Uhrzeit im Schnelllauf.
3. Die Taste „SET“ betätigen, um die eingestellte Uhrzeit zu bestätigen. AM oder PM hört auf zu blinken, und die Uhr nimmt ihren Betrieb auf.

Hinweis: AM bedeutet vor 12:00 Uhr und PM bedeutet nach 12:00 Uhr.



© STULZ GmbH, Hamburg

5.1.2 Kabel-Fernbedienung



Funktionen der Tasten:

MODE: wird für die Auswahl der Betriebsart des Innengeräts verwendet.

FAN: wird für die Einstellung des Luftstroms des Innengeräts verwendet.

SWING: wird für die Einstellung der Luftstromrichtung des Innengeräts verwendet.

HEALTH: wird für die Einstellung der Health-Funktion des Innengeräts verwendet.

TEMP + -: wird für die Änderung der eingestellten Temperatur verwendet.

CLOCK: wird für die Einstellung der Uhrzeit verwendet.

+, -: steht für Uhrzeit weiter/zurück, wird für die Einstellung der Uhrzeit verwendet.

TIMER: wird für die Einstellung der Betriebsart Timer verwendet.

RECOVERY: wird verwendet, um in die Betriebsart Luftaustausch umzuschalten.

CHECK: Taste für Autodiagnose-Funktion.

FILTER: Taste für Filterreinigung.

RESET: Taste zum Zurücksetzen bei Korrekturen.

Beschreibung der Anzeige:

[MODE][AUTO]: automatische Betriebsart

[MODE][FAN ONLY]: Betriebsart Luftweitwurf

[MODE][COOL]: Betriebsart Kühlen

[MODE][DRY]: Betriebsart Entfeuchten

[MODE][HEAT]: Betriebsart Heizen

[MODE][HEAT][TES]: In der Betriebsart Heizen läuft die elektrische Zusatzheizung. Diese Anzeige erscheint nur, wenn ein Gerät mit elektrischer Zusatzheizung in der Betriebsart Elektrische Zusatzheizung läuft.

[FAN][AUTO]: automatischer Ventilatorbetrieb

© STULZ GmbH, Hamburg

[FAN][HIGH]: hohe Ventilatorgeschwindigkeit

[FAN][MED]: mittlere Ventilatorgeschwindigkeit

[FAN][LOW]: niedrige Ventilatorgeschwindigkeit

[FAN][FIX]: fest Ventilatorgeschwindigkeit, diese Anzeige erscheint nur, wenn das Hauptinnengerät den Befehl für eine feste Ventilatorgeschwindigkeit ausgibt.

[CENTRAL]: zentrale Steuerung

[OPERATION]: Betrieb

[STAND BY]: Wartestatus

[PRE-HEAT]: Betriebsart Vorheizen

[DEFROST]: Betriebsart Abtauen

[FILTER]: Aufforderung zur Reinigung des Filters

[HEALTH]: Health-Funktion

[UNIT NO.]

[CEN.ADD]: Adresse der zentralen Steuerung, die Adressennummer erscheint als "88"

[SYS.ADD]: Systemadresse, die Adressennummer erscheint als "88"

[CHECK]: Autodiagnose, Fehlersuche

[DEMAND]: Zwangsbetriebsfunktion, wenn die Funktion aktiviert ist, blinkt [CENTRAL]

[SWING]: Betriebsart Schwenklamellen

[ROOM TEMP.]: Innenraumtemperatur

[SET TEMP.]: Einstellung der gewünschten Temperatur

[TIMER][ON]: Timer-Funktion ist eingeschaltet, wird in der folgenden Sequenz weitergeschaltet:

[ON][OFF] -> [ON][OFF][DAILY] -> [ ]

[TIMER][OFF]: Timer-Funktion ist ausgeschaltet

[TIMER][ON][OFF]: Timer-Funktion EIN-AUS

[TIMER][ON][OFF][DAILY]: Timer EIN-AUS wird täglich umgeschaltet

[CLOCK]: Anzeige der Uhrzeit, die angezeigte Zeit ist die aktuelle Uhrzeit

[UP][DOWN]: Anzeige für den Filterlift

[VENTILATION][AUTO]: Betriebsart Automatische Lüftung

[VENTILATION][RECOVERY]: Lüftung mit komplettem Wärmeaustausch

[VENTILATION][NORMAL]: Betriebsart Normale Lüftung

ACHTUNG! (nur AB, AC)

Aktivieren der Kabelfernbedienung:

DIP-Schalter SW03-4 auf ON stellen

© STULZ GmbH, Hamburg

5.2 Steuerungsfunktionen

5.2.1 Aussengerät

Initialisierung des EEV
EEV-Antriebsgeschwindigkeit: Öffnungsrichtung: 32 ms, Schließungsrichtung: 32 ms

Öffnungswinkelbegrenzung des EEV

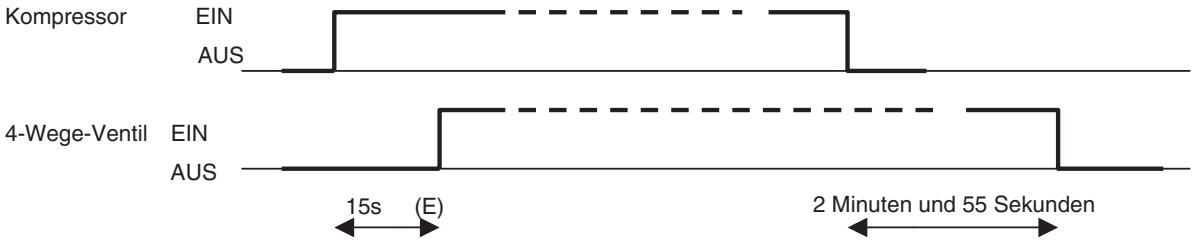
	Gerätestopp	Einstellbare Obergrenze	Thermostat EIN	Thermostat AUS	Einstellbare Untergrenze
Kühlen/ Trocknen	5 (E)	450 (E)	Standardöffnungs-winkel + Toleranz	5 (E)	80 (E)
Heizen	60 (E)	450 (E)	Standardöffnungs-winkel + Toleranz	60 (E)	80 (E)

Standardsteuerung des Öffnungswinkels
Betriebsart Kühlen/Trocknen, Standardöffnungswinkel: Außentemp. ≥ 20 °C, 250 Impuls (E).
Außentemp.<20 °C, 210 Impuls (E).
Betriebsart Heizen, Standardöffnungswinkel: Außentemp. ≥ 10 °C, Impuls (E).
Außentemp.<10 °C, 210 Impuls (E).

Wenn die Heißgastemperatur Td zu hoch ist, wird der Winkel des EEV verändert.
Um den Heißgastemperaturschutz des Kompressors zu aktivieren, vergrößert das System den Öffnungswinkel des EEV. Der Winkel ändert sich innerhalb der ersten 5 Minuten nach dem Anlaufen des Kompressors nicht. Die Erkennungszeit beträgt 30 Sekunden.

Betriebsart Kühlen	**Änderung des Winkels am Innengerät**
100 ˚C < Heißgastemp.	+50 Grad/30 Sekunden - das Gerät stoppt, bis der maximal zulässige Öffnungswinkel erreicht ist.
90 ˚C < Heißgastemp. <= 100 ˚C	Der Winkel wird beibehalten.
<= 90˚C	-5 Grad/30 Sekunden - der Winkel wird schrittweise bis 0 Grad verkleinert.
Betriebsart Heizen	**Änderung des Winkels am Innengerät**
100 ˚C < Heißgastemp.	+50 Grad/30 Sekunden - das Gerät stoppt, bis der maximal zulässige Öffnungswinkel erreicht ist.
90 ˚C < Heißgastemp. <= 100 ˚C	Der Winkel wird beibehalten.
<= 90˚C	-5 Grad/30 Sekunden - der Winkel wird schrittweise bis 0 Grad verkleinert.

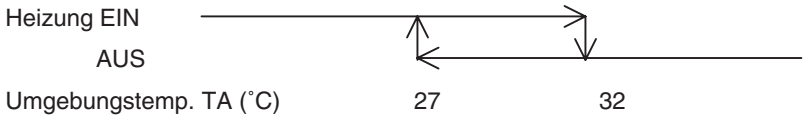
Steuerung des 4-Wege-Ventils in der Betriebsart Heizen
Die Schutzfunktion wird aktiviert, wenn sich die Öffnung des 4-Wege-Ventils in der Betriebsart Heizen nicht umkehren lässt:
Wenn 10 Minuten nach dem Anlaufen des Kompressors die durchschnittliche Temperatur des Innengeräte-wärmetauschers unter 15 Grad liegt und dieser Zustand für 1 Minute fortbesteht, stoppt das Gerät und aktiviert die Schutzfunktion für das 4-Wege-Ventil.



Steuerung der Elektroheizung
Wenn der Kompressor über längere Zeit nicht läuft, setzt sich das Kältemittel am Boden des Kompressors ab und vermischt sich mit Kälteöl. Beim erneuten Anlaufen wird das Kältemittel aufgrund des Druckabfalls von dem Kälteöl abgeschieden und verursacht Schaumbildung im Öl. In diesem Fall ist die Heißgasleitung stark ölhaltig. Daher wird der Kompressorboden aufgeheizt, um zu gewährleisten, dass der Niederdruck beim Anlaufen nicht übermäßig abfällt.

© STULZ GmbH, Hamburg

✧ Umgebungstemp. TA ≤ 27 Grad - wenn der Kompressor stoppt, wird die Elektroheizung gespeist.
✧ Wenn TA ≥ 32 Grad oder wenn der Kompressor läuft, ist die Elektroheizung ausgeschaltet.



Steuerung des Einspritzventils SV2:
In Abhängigkeit von der Heißgastemperatur des Kompressors wird SV2 geöffnet oder geschlossen.
① Steuerungsbedingung:
A. Die Steuerung funktioniert in jeder Betriebsart (einschließlich der Betriebsarten Abtauen und Ölrückführung).
B. Innerhalb der ersten 3 Minuten nach dem Anlaufen des Kompressors können anormale Sauggas- und Heißgaswerte des Kompressors ignoriert werden.
② Wenn 3 Minuten seit dem Anlaufen des Kompressors verstrichen sind, gelten die folgenden Steuerungsbedingungen:
Td ≤ 90 °C, SV2 schließt sich.
Td > 110 °C, SV2 öffnet sich.
③ Um das System stabil zu halten, öffnet sich das Einspritzventil SV2 150 Sekunden nach dem Kompressorstopp. Nach weiteren 150 Sekunden schließt sich SV2.

Abtausteuerung in der Betriebsart Heizen
In der Betriebsart Heizen misst der Abtautemp.-Sensor die Frostbildung am Außengerätewärmetauscher und aktiviert die Abtausteuerung.

5

Start der Abtaufunktion
① Wenn der Kompressor in der Betriebsart Heizen 10 Minuten ununterbrochen und 45 Minuten insgesamt gelaufen ist, misst das System mit dem Abtautemp.-Sensor die Temperatur Te und mit dem Außentemp.-Sensor die Temperatur TA. Wenn diese Temperaturwerte 5 Minuten lang ununterbrochen zu niedrig sind, ruft das Gerät die Abtaufunktion auf:

$$Te \leq C \times TA - \alpha$$

Wobei gilt: C: TA < 0 °C, C= 0,8 TA ≥ 0 °C, C = 0,6
Einstellung von SW2: an einem frostanfälligen Ort H, ab Werk M.

Drahtbrücken-auswahl	M (Werkseinstellung)	H
α (˚C)	8 (E)	6 (E)

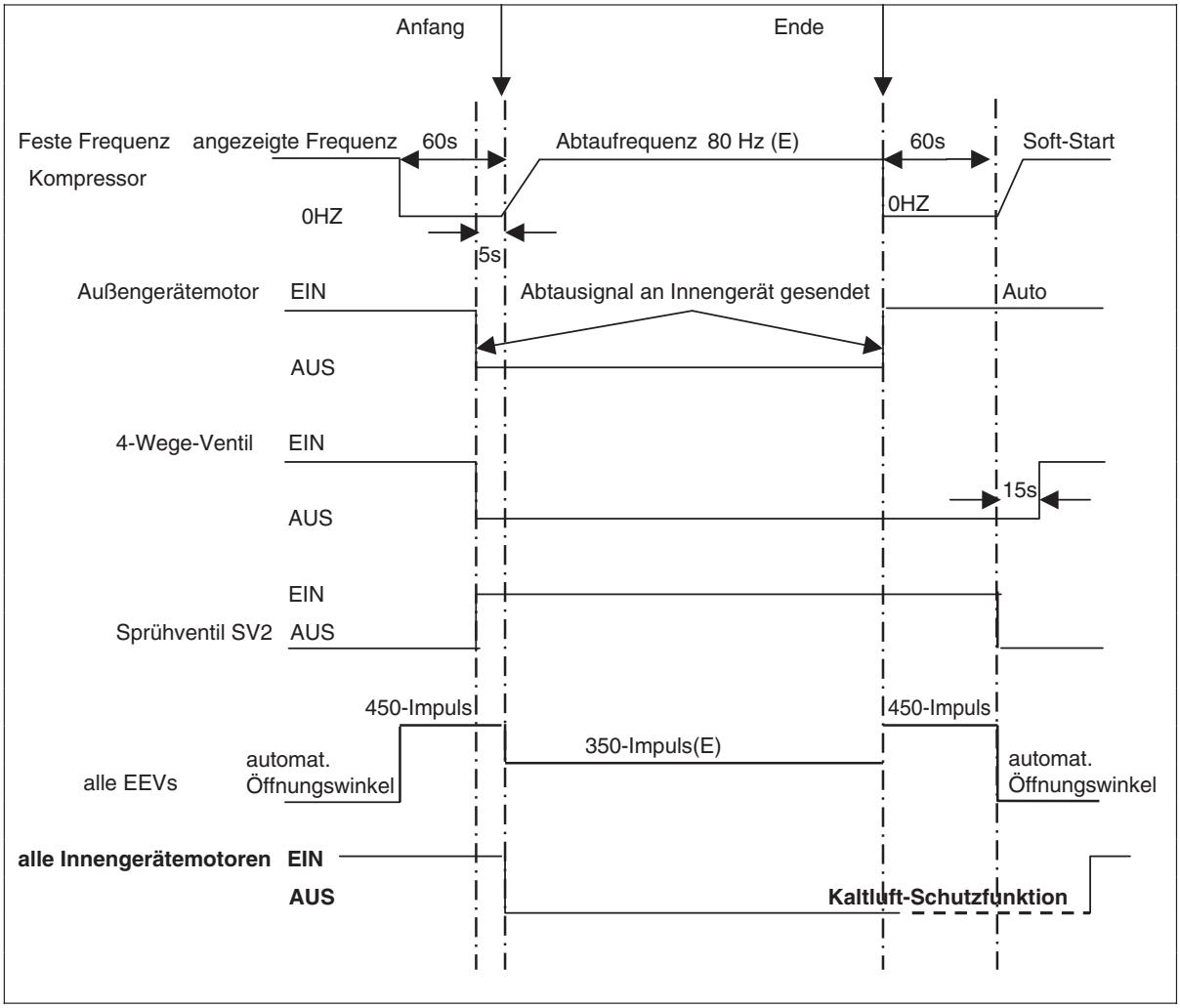
② Bedingung für den Start der Abtaufunktion: -15 °C ≤ C X TA – α ≤ -2 °C
③ Stopp- und Pausenbedingung über die Gesamtbetriebszeit des Kompressors in der Betriebsart Heizen:
Bedingung für Stopp: Betriebsart wechselt von Heizen nach Kühlen.
Bedingung für Pause: Thermostat AUS oder Gerätestopp.

Stoppbedingung:
Es verstreichen maximal 10 Minuten vom Starten bis zum Stoppen der Abtaufunktion. Der Te-Sensor misst den Zustand des Außengerätewärmetauschers. Wenn die Temperatur insgesamt 60 Sekunden lang über 7 °C oder insgesamt 30 Sekunden lang 12 °C beträgt, wird die Abtaufunktion deaktiviert.

Zwangssteuerung des Abtaubetriebs
Startbedingung: Wenn in der Betriebsart Heizen das Signal für Zwangsabtaubetrieb vom Innengerät empfangen wird, führt das Gerät die Zwangsabtaufunktion durch.
Stoppbedingung: Te ≥ 12 °C für 1 Minute oder Abtauzeit über 10 Minuten.
Das manuelle Abtausignal des Innengeräts bleibt aktiv, bis das Außengerät die Abtaufunktion aufruft.
Hinweis: Wenn der Außengerätekompressor nicht läuft, kann das Gerät dennoch die manuelle Abtaufunktion aufrufen. Zunächst wird jedoch die 3-minütige Schutzfunktion des Kompressors abgewartet.

© STULZ GmbH, Hamburg

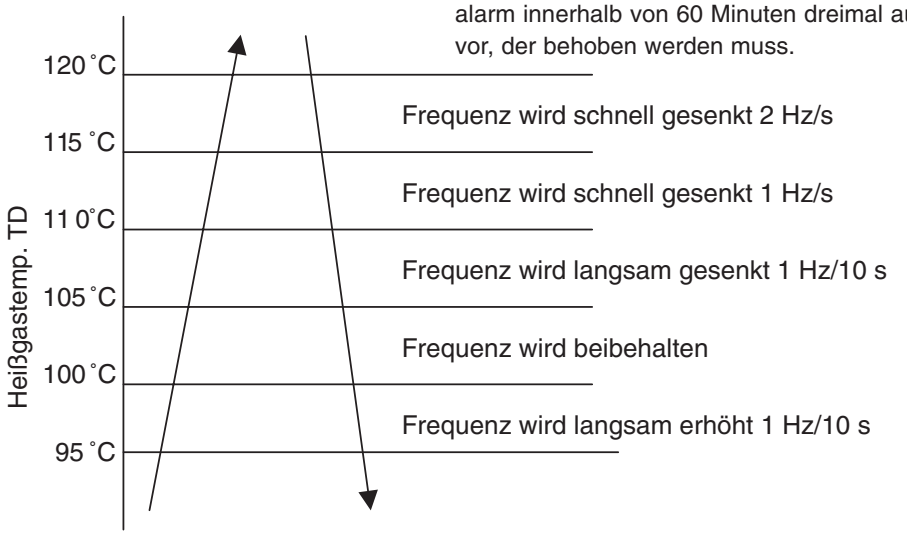
5.2.2 Ablaufdiagramm für Abtaufunktion



Frequenzsteuerung bei zu hoher Td

Zweck: Die Kompressorfrequenz übernimmt die Steuerung, wenn die Heißgastemperatur zu hoch ist. Dadurch wird die Heißgastemperatur effizient gesenkt, und das System läuft normal.

Wenn der Zustand 10 s lang bestehen bleibt, stoppt das Gerät. 3 Minuten später läuft das Gerät wieder an. Wenn der Gerätealarm innerhalb von 60 Minuten dreimal auftritt, liegt ein Fehler vor, der behoben werden muss.

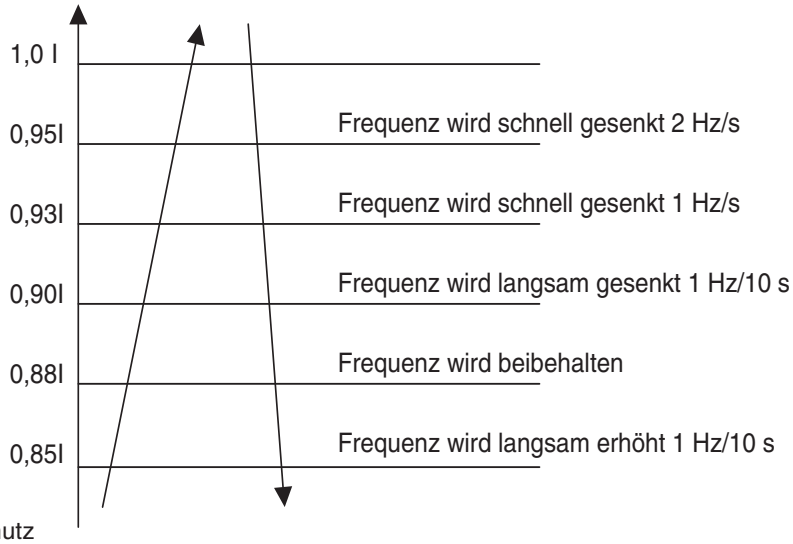


5

© STULZ GmbH, Hamburg

Frequenzsteuerung bei CT-Überstromschutz

Das Gerät stoppt sofort. Wenn ein anormaler Stopp innerhalb von 1 Stunde dreimal auftritt, stoppt das Gerät und sendet ein Alarmsignal.

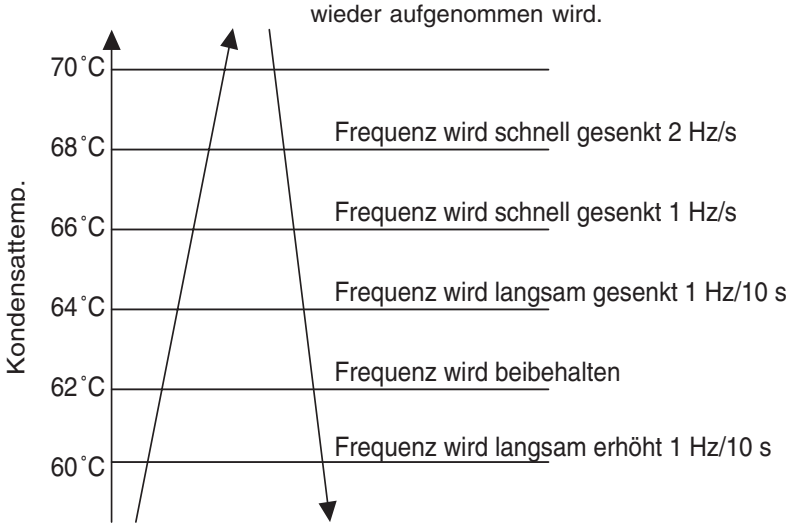


Hochdruckschutz

Wenn das Eingangssignal des Druckschalters den Pegel High: 1 aufweist, ist keine Schutzfunktion aktiviert. Wenn das Eingangssignal des Druckschalter 1 Minute lang den Pegel Low: 0 aufweist, ist der Hochdruckschutz aktiviert. Der Kompressor stoppt, und das Außengerät sendet das Alarmsignal. Der Alarmzustand lässt sich zurücksetzen. Wenn der Fehler innerhalb von 60 Minuten dreimal auftritt, wird er bestätigt, und der Fehlercode wird zum Innengerät gesendet.

Bei der Steuerung der maximalen Kondensattemperatur Tc (Kühlen) oder TmAVE (Heizen) Folgendes sicherstellen: In der Nennbetriebsart Kühlen/Trocknen/Heizen kann der Hochdruck durch Begrenzung der maximalen Frequenz gesteuert werden.

Wenn der Zustand 5 Sekunden lang bestehen bleibt, wird ein Alarmstopp ausgelöst. Nach 3-minütigem Standby-Betrieb kann das Gerät wieder anlaufen. Wenn der Alarmzustand innerhalb von 3 Minuten dreimal nacheinander auftritt, stoppt das Gerät im Alarmzustand, und der Fehler kann zurückgesetzt werden, indem die Stromversorgung wieder aufgenommen wird.



Niederdruckschutz

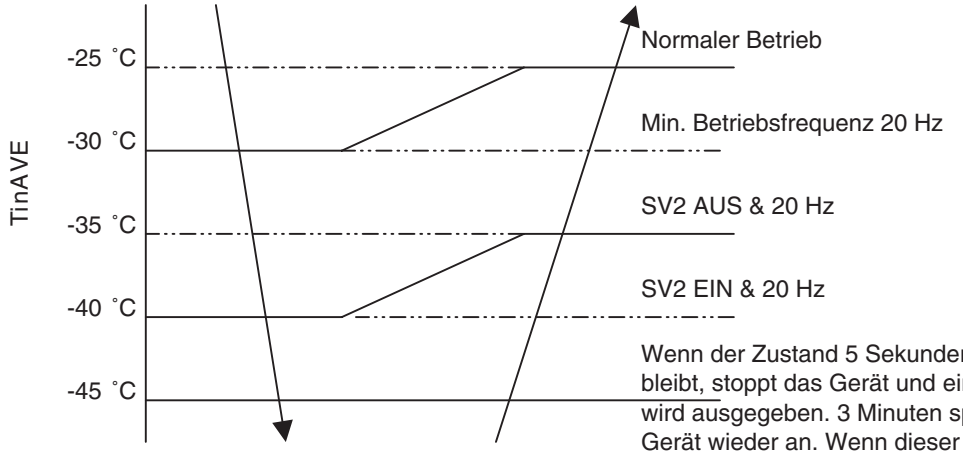
(1) Wenn der Kompressor läuft und das Ausgangssignal des Niederdruckschalters 1 Minute lang den Pegel Low: 0 aufweist, stoppt der Kompressor und das Außengerät sendet ein Alarmsignal. Der Alarm lässt sich zurücksetzen. Wenn der Fehler innerhalb von 60 Minuten dreimal auftritt, wird er bestätigt, und der Fehlercode wird zum Innengerät gesendet.

(2) Wenn der Kompressor nicht läuft und das Ausgangssignal des Niederdruckschalters 30 Sekunden lang den Pegel Low: 0 aufweist, wird das Alarmsignal gesendet.

© STULZ GmbH, Hamburg

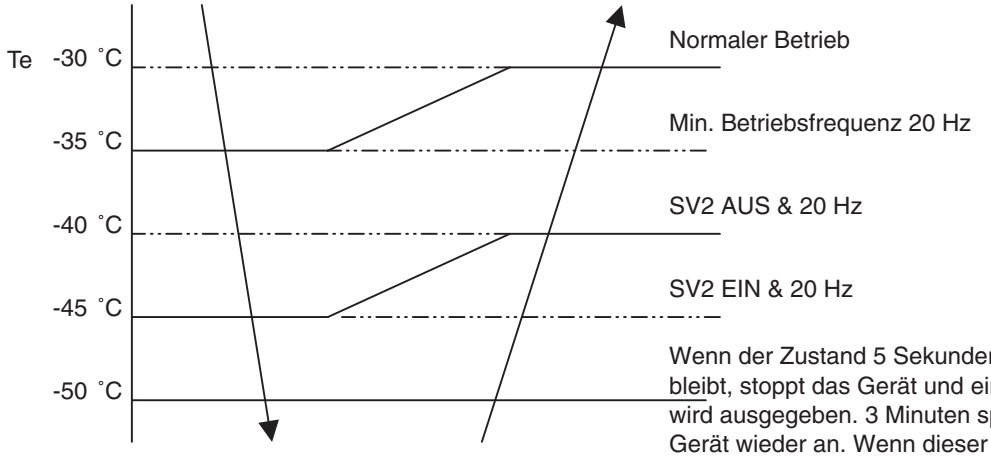
- Wenn das Gerät stoppt, prüft das System den Niederdruck.
- Die Aktivierung des Niederdruckschalters erfolgt nach 30 Sekunden. Wenn der Kompressor stoppt, ändert sich der Niederdruck nicht. Daher ist die Aktivierungszeit kürzer als die eingestellte Betriebszeit.

(3) Wenn der Kompressor anläuft, wird das Signal des Niederdruckschalters 8 Minuten lang unterdrückt.
(4) Während der Abtaufunktion wird das Signal des Niederdruckschalters unterdrückt.
(5) Bei der Ölrückführung wird das Signal des Niederdruckschalters unterdrückt.
(6) Beim Ablassen von Kältemittel und nach der Ölrückführung in der Betriebsart Kühlen wird das Signal des Niederdruckschalters unterdrückt.
Außerdem steuert das System den Niederdruck durch die Verdampfertemperatur TE, um die Niederdruckschutzfunktion zu aktivieren.
In der Betriebsart Kühlen erfolgt die Bestätigung über Tc2AVE:



Wenn der Zustand 5 Sekunden lang bestehen bleibt, stoppt das Gerät und ein Alarmsignal wird ausgegeben. 3 Minuten später läuft das Gerät wieder an. Wenn dieser Fehler innerhalb von 1 Stunde dreimal auftritt, wird ein Daueralarm ausgelöst und das Gerät stoppt. Nach Wiederaufnahme der Stromversorgung wird der Fehler gelöscht.

In der Betriebsart Heizen erfolgt die Bestätigung über die Abtautemperatur Te:



Wenn der Zustand 5 Sekunden lang bestehen bleibt, stoppt das Gerät und ein Alarmsignal wird ausgegeben. 3 Minuten später läuft das Gerät wieder an. Wenn dieser Fehler innerhalb von 1 Stunde dreimal auftritt, wird ein Daueralarm ausgelöst und das Gerät stoppt. Nach Wiederaufnahme der Stromversorgung wird der Fehler gelöscht.

Wenn der Fehler nicht als Dauerschutzfehler bestätigt wird, sendet das Außengerät keinen Fehlercode an das Innengerät. Am Innengerät wird kein Alarm ausgelöst.

© STULZ GmbH, Hamburg

5.2.3 Innengerätesteuerung

Erläuterung der Abkürzungen:

Innengerät				Außengerät					
Tai	Tc1	Tc2	Tm	Tao	Toci	Tc	Te	Ts	Td
Umgebungstemp	Auslassleitungstemp	Einlassleitungstemp.	mittlere Wärmetauschertemp.	Umgebungstemp	große Leitung des Wärme tauschers	mittlere Kondensatortemp.	Abtautemp.	Kompressor-Sauggastemp.	Kompressor-Heißgastemp.
Tc			Tset						
Temperaturausgleich			Eingestellte Temp.						

Betriebsart Trocknen
Tai < 16 °C: Das Innengerät stoppt und sendet ein Gerätestoppsignal an das Außengerät.
Tai ≤ Tset: Das Innengerät läuft mit niedriger Geschwindigkeit und sendet ein Gerätestoppsignal an das Außengerät.

Betriebsart Ventilator
Der Ventilatormotor des Innengeräts läuft mit der an der Fernbedienung oder der Kabel-Fernbedienung eingestellten Ventilatorgeschwindigkeit, und das Innengerät sendet das Gerätestoppsignal an das Außengerät.

5

Betriebsart Auto
Wenn das Gerät erstmals den automatischen Betrieb aufruft, justiert das System die Betriebsart in Abhängigkeit von Raumtemperatur und eingestellter Temperatur.
Wenn Tai ≥ Tset, wird die automatische Betriebsart Kühlen aktiviert.
Wenn Tai < Tset, wird die automatische Betriebsart Heizen aktiviert.

Die automatische Betriebsart Kühlen funktioniert wie die normale Betriebsart Kühlen. Wenn der Thermostat 15 Minuten lang AUS ist und Tai+1+Tcomp2 < Tset, ruft das Gerät die automatische Betriebsart Heizen auf, oder das Gerät bleibt in der automatischen Betriebsart Kühlen und stoppt, wenn es die eingestellte Temperatur erreicht. Der Innengerätemotor läuft mit niedriger Geschwindigkeit.

Die automatische Betriebsart Heizen funktioniert wie die normale Betriebsart Heizen. Wenn der Thermostat 15 Minuten lang AUS ist und Tai ≥ Tset+1+Tcomp1, ruft das Gerät die automatische Betriebsart Kühlen auf, oder das Gerät bleibt in der automatischen Betriebsart Heizen.

In dieser Betriebsart steht die Sleep-Funktion zur Verfügung. Sie wird als Sleep-Kühlen in der Betriebsart Kühlen und als Sleep-Heizen in der Betriebsart Heizen ausgeführt. Sofern die Sleep-Funktion eingestellt wurde, ändert sich die Betriebsart nicht, wenn das Gerät nach Erreichen von Tset 15 Minuten lang stoppt.

Eine Änderung der Betriebsart wird nach einem 10-minütigen Kompressorstopp bestätigt.

Anormaler Betrieb
Wenn die Betriebsarten des Außengeräts von den Betriebsarten abweichen, die vom Innengerät angefordert wurden, hat die zuerst aufgerufene Betriebsart Vorrang.

Nachdem das Innengerät den Befehl EIN von der Kabel-Fernbedienung empfangen hat, bestätigt es zunächst die aktuelle Betriebsart des Außengeräts. Wenn die Geräte in derselben Betriebsart laufen, nimmt das Innengerät die von der Fernbedienung angeforderte Betriebsart auf. Wenn die Geräte in unterschiedlichen Betriebsarten laufen, sperrt das System den Betrieb. Das Innengerät bleibt ausgeschaltet und sendet das "Standby"-Signal an die Kabel-Fernbedienung, bis das Außengerät stoppt. Wenn die Betriebsart des Außengeräts mit der von der Kabel-Fernbedienung angeforderten Betriebsart übereinstimmt, läuft das Gerät in der von der Kabel-Fernbedienung angeforderten Betriebsart.

Nachdem das Innengerät den Befehl EIN von der Fernbedienung empfangen hat, bestätigt es zunächst die aktuelle Betriebsart des Außengeräts. Wenn die Geräte in derselben Betriebsart laufen, nimmt das Innengerät die von der Fernbedienung angeforderte Betriebsart auf. Wenn die Geräte in unterschiedlichen Betriebsarten laufen,

© STULZ GmbH, Hamburg

sperrt das System den Betrieb. Das Innengerät bleibt ausgeschaltet. Wenn der Summer nach der Einstellung an der Fernbedienung zweimal ertönt, signalisiert er einen anormalen Betrieb. Das Innengerät läuft weiter, bis die Betriebsart des Außengeräts und die von der Fernbedienung angeforderte Betriebsart übereinstimmen.

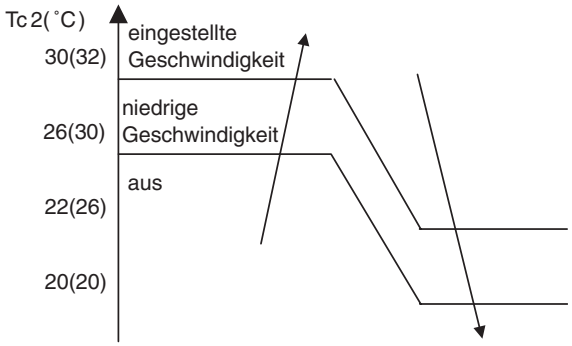
Wenn in der Betriebsart AUTO am Innengerät ein anormaler Betrieb auftritt, bleibt das Innengerät ausgeschaltet, und der Summer ertönt nicht, bis die Betriebsart des Außengeräts und die vom Innengerät angeforderte Betriebsart übereinstimmen.

KÜHLEN (einschließlich AUTO KÜHLEN), TROCKNEN und VENTILATOR sind keine anormalen Betriebsarten.

HEIZEN und VENTILATOR sind keine anormalen Betriebsarten.

Steuerung des unterbrochenen Betriebs
In den ersten 5 Minuten nach dem Gerätestart in der Betriebsart Kühlen/Heizen wird der Kompressorbetrieb/-stopp nicht durch die Raumtemperatur gesteuert. Wenn jedoch nach einer Änderung der eingestellten Temperatur ein Kompressorstopp möglich ist, stoppt das System den Kompressor unverzüglich.

Steuerung der Kaltluft-Schutzfunktion
Nach dem Anlaufen des Kompressors in der Betriebsart Heizen steuert das System den Ventilatormotor des Innengeräts in Abhängigkeit von der Temperatur des Innengerätewärmetauschers. Im Folgenden ist die Steuerung detailliert dargestellt:



Hinweise:
1) Die Daten in Klammern stehen für den Steuerungspunkt, wenn Tao >10 °C.
2) Das Innengerät sendet in der kalten Jahreszeit das Signal „Vorheizen“ zur Kabel-Fernbedienung.

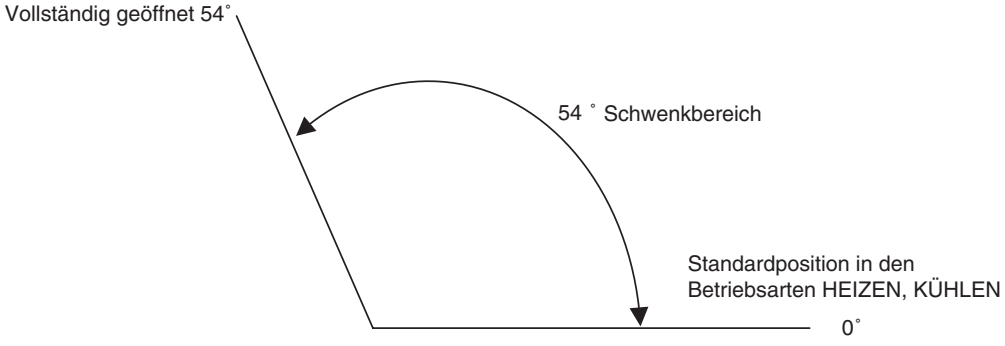
Steuerung des Ventilatormotors im Abtaubetrieb
Wenn das Abtausignal vom Außengerät empfangen wird, stoppt das Innengerät, nachdem die verbleibende Wärme 20 Sekunden lang bei niedriger Geschwindigkeit ausgeblasen wurde.

Während des Abtaubetriebs stoppt der Ventilatormotor des Innengeräts.

Wenn der Abtaubetrieb beendet ist, läuft der Innengerätemotor mit Kaltluft-Schutzfunktion.

Ausblasen von verbleibender Wärme
Wenn das Gerät in der Betriebsart Heizen ausgeschaltet oder der Thermostat auf AUS gesetzt wird, läuft der Innengerätemotor 30 Sekunden lang mit geringer Geschwindigkeit und stoppt dann.

Steuerung des Schwenklamellenmotors
Das Innengerät steuert den Schwenklamellenmotor in Abhängigkeit vom Schwenklamellensignal, das von der Kabel-Fernbedienung empfangen wird. Wenn der Abtaubetrieb beendet ist, läuft der Innengerätemotor mit Kaltluft-Schutzfunktion.



© STULZ GmbH, Hamburg

Steuerung der Wasserpumpe
Die Wasserpumpe wird gespeist, wenn das Innengerät eine andere Betriebsart als Heizen aufruft, bis das Innengerät stoppt. 5 Minuten nach dem Innengerätestopp wird die Wasserpumpe gestoppt.

Wenn das Innengerät in der Betriebsart Heizen läuft, wird die Wasserpumpe nicht aktiviert.

Sobald das Schwimmerschaltersignal im ausgeschalteten Zustand oder in einer beliebigen Betriebsart gemessen wird, sendet das Innengerät ein AUS-Signal an das Außengerät und den Fehlercode für das Kondensatsystem an die Kabel-Fernbedienung. Daraufhin läuft die Wasserpumpe, bis das Schwimmerschaltersignal aufgehoben wird. Wenn die Wasserpumpe zwangsweise 5 Minuten lang gelaufen ist, kehrt das Innengerät zum normalen Betrieb zurück.

Zwangssteuerung des Abtaubetriebs
Wenn das Innengerät das Signal für Zwangsabtaubetrieb empfängt, sendet es das Signal zehnmal nacheinander an das Außengerät. Währenddessen läuft das Innengerät normal. Es ruft die Abtaufunktion erst auf, wenn es das entsprechende Signal vom Außengerät empfangen hat.

Kabel-Fernbedienung: In der Betriebsart Heizen eine Brücke für D2 herstellen, um den Zwangsabtaubetrieb aufzurufen.

Fernbedienung: In der Betriebsart Heizen bei hoher Geschwindigkeit und 30 °C die Taste SLEEP sechsmal drücken. Der Summer ertönt dreimal. Dann den manuellen Abtaubetrieb aufrufen.

Probelauf
Aktivierung
A. Kabel-Fernbedienung: Bei ausgeschaltetem Gerät in der Betriebsart KÜHLEN und HEIZEN die Taste ON/OFF länger als 5 Sekunden betätigen, um den Probelauf für Kühlen oder Heizen aufzurufen.
B. Fernbedienung: Bei ausgeschaltetem Gerät die Taste ON/OFF länger als 5 Sekunden betätigen. Der Summer ertönt zweimal. Dann den Probelauf für Kühlen oder Heizen aufrufen.

Reaktion im Probelauf
A. Probelauf Kühlen: Das Innengerät sendet S-CODE=SD an das Außengerät. Das Innengerät läuft mit hoher Geschwindigkeit, eingestellte Temperatur: 16 °C.
B. Probelauf Heizen: Das Innengerät sendet S-CODE=SF an das Außengerät. Das Innengerät läuft mit hoher Geschwindigkeit, eingestellte Temperatur: 30 °C.
C. Während des Problaufs sind die Frostschutz- und Überhitzungsschutzfunktionen deaktiviert.

Beenden des Probelaufs
A. Das Signal zur Beendigung des Probelaufs wird von der Kabel-Fernbedienung oder von der Fernbedienung empfangen.
B. Wenn ein 20-minütiger Probelauf absolviert wurde, wird der Probelauf automatisch beendet, und die normale Betriebsart mit der eingestellten Temperatur (24 °C) wird wieder aufgenommen.

Timer-Betrieb
Kabel-Fernbedienung: Die Kabel-Fernbedienung steuert „Gerät EIN/AUS“.

Fernbedienung: Das Innengerät bestätigt „Gerät EIN“ oder „Gerät AUS“ in Abhängigkeit von der aktuellen Uhrzeit und der über die Fernbedienung eingestellten Timer-Zeit. Wenn die Timer-Funktion aktiviert wurde, leuchtet die Timer-LED.

SLEEP-Funktion
Ein Gerät mit Kabelfernbedienung verfügt nicht über die Sleep-Funktion.

Ein Gerät mit Fernbedienung verfügt über die Funktionen Sleep-Kühlen und Sleep-Heizen. Nachdem die Sleep-Funktion aktiviert wurde, wechselt das Gerät die Betriebsart, und der Sleep-Zähler beginnt zu laufen.

A. Wenn das Gerät in der Betriebsart Kühlen/Trocknen 1 Stunde lang läuft, wird die eingestellte Temperatur um 1 °C erhöht. Nach einer weiteren Stunde wird die eingestellte Temperatur wiederum um 1 °C erhöht. Nach 6 Stunden (oder nach Ablauf der eingestellten Zeit -2) stoppt das Gerät.

B. Wenn das Gerät in der Betriebsart Heizen 1 Stunde lang läuft, wird die eingestellte Temperatur um 1 °C gesenkt. Nach einer weiteren Stunde wird die eingestellte Temperatur um weitere 2 °C gesenkt. Nach

© STULZ GmbH, Hamburg

3 Stunden wird die eingestellte Temperatur um 1 °C erhöht. Nach weiteren 3 Stunden (oder nach Ablauf der eingestellten Zeit -5) stoppt das Gerät.

C. Bei aktivierter Sleep-Funktion läuft der Innengerätemotor zwangsweise mit niedriger Geschwindigkeit.

Anionenfunktion (Healthy-Funktion)
Wenn das Healthy-Signal von der Kabel-Fernbedienung oder der Fernbedienung empfangen wird und der Ventilatormotor läuft, wird die Anionenfunktion aktiviert.
Wenn der Ventilatormotor stoppt, wird der Anionen-Generator angehalten.

Automatische Neustartfunktion
Kabel-Fernbedienung: Wenn die Drahtbrücke J07 auf High gesetzt wurde, steht die automatische Neustartfunktion zur Verfügung. Wenn sie auf Low gesetzt wird, ist die automatische Neustartfunktion aufgehoben. Ab Werk wird das Gerät mit aktivierter automatischer Neustartfunktion ausgeliefert.

Fernbedienung: Innerhalb von 5 Sekunden die Taste SLEEP (bei Geräten ohne die Taste SLEEP die Taste SWING) zehnmal nacheinander drücken. Der Summer ertönt viermal, und die automatische Neustartfunktion wird aufgerufen. Innerhalb von 5 Sekunden die Taste SLEEP zehnmal nacheinander drücken. Der Summer ertönt zweimal, und die automatische Neustartfunktion wird beendet.

Speicherinformationen: EIN/AUS, Betriebsart, Ventilatorgeschwindigkeit, eingestellte Temperatur, Healthy-Funktion, Position der Schwenklamellen.

Wenn der Speicher Daten zur Timer- oder Sleep-Funktion enthält, werden diese Funktionen bei erneutem Einschalten aufgehoben.

Wenn der Speicher Daten zur automatischen Betriebsart enthält und die Drahtbrücke nur für die Betriebsart Kühlen gesetzt wurde, ändert das Gerät die Betriebsart von Auto zu Kühlen.

Passivkontaktfunktion
Das Gerät verwendet den Passivkontakt (220 VAC-Eingang) ausschließlich zur EIN/AUS-Steuerung. Wenn der Kontakt geschlossen wird, schaltet sich das Gerät ein. Wenn der Kontakt geöffnet wird, schaltet sich das Gerät aus. Die anderen Parameter entsprechen den Standardeinstellungen oder den Daten im Speicher.

Passivkontakt aktiviert
Die zentrale Steuerung, die Steuerung über die Fernbedienung/Kabel-Fernbedienung und der Passivkontakt stehen in einer „AND“-Beziehung. Das Gerät muss mit der Fernbedienung oder der Kabel-Fernbedienung eingeschaltet werden, während der Passivkontakt geschlossen ist. Das Innengerät ist eingeschaltet und läuft in der Betriebsart, die mit der zentralen Steuerung, der Fernbedienung oder der Kabel-Fernbedienung eingestellt wurde.

Passivkontakt deaktiviert
Die zentrale Steuerung, die Steuerung über die Fernbedienung/Kabel-Fernbedienung und der Passivkontakt stehen in einer „OR“-Beziehung. Solange das Gerät über die Fernbedienung oder die Kabel-Fernbedienung eingeschaltet ist, bleibt der Passivkontakt geschlossen. Das Innengerät ist eingeschaltet und läuft in der Betriebsart, die mit der zentralen Steuerung, der Fernbedienung oder der Kabel-Fernbedienung eingestellt wurde. Wenn keine automatische Neustartfunktion zur Verfügung steht, ist der Passivkontakt beim Einschalten der Stromversorgung geschlossen. Das Gerät läuft mit den folgenden Parametern: Betriebsart Kühlen, automatische Ventilatorgeschwindigkeit, eingestellte Temperatur: 24 °C.

Einstellung der Innengerätenummer
A. Gerät mit Kabel-Fernbedienung

Zunächst die aktuelle Innengeräteadresse prüfen:

Während des normalen Betriebs die Taste SET an der Kabel-Fernbedienung 5 Sekunden lang drücken. Im Temperatureinstellbereich auf dem LCD erscheint [XX]. XX ist die Innengerätenummer. Die Nummer kann durch Betätigung der Tasten zum Erhöhen/Senken der Temperatur eingestellt werden. Im Timer-Einstellbereich auf dem LCD erscheint [YZZZ]. Y ist der Zifferntyp, ZZZ sind die dazugehörigen Daten. Die Daten können durch Betätigung der Tasten zum Erhöhen/Senken der Temperatur eingestellt werden

© STULZ GmbH, Hamburg

Y	ZZZ	Zifferntyp
A	Temp. des Innengerätesensors Tai	Aktuelle Daten, dezimal
b	Temp. des Innengerätesensors Tc1	Aktuelle Daten, dezimal
C	Temp. des Innengerätesensors Tc2	Aktuelle Daten, dezimal
d	Öffnungswinkel/2 des Innengeräte-EEV	Aktuelle Daten, dezimal
E	Innengeräteadresse	Aktuelle Daten, hexadezimal
F	Zentrale Innengeräteadresse	Aktuelle Daten, hexadezimal

B. Gerät mit Fernbedienung:

1) Aufrufen der Funktion
   Bei ausgeschaltetem Gerät den Notbetriebsschalter 15 Sekunden lang drücken. Der Summer ertönt viermal. Das Innengerät ruft die Einstellung der Innengerätenummer auf.
2) Einstellung
   Die Taste ON/OFF drücken (vom ausgeschalteten Status zum eingeschalteten Status). Die Anzahl der Betätigungen der Taste SLEEP entspricht der eingestellten Gerätenummer. Dann die Taste ON/OFF drücken, um die Einstellung der Gerätenummer zu beenden. Das Innengerät ist ausgeschaltet, und auf der Anzeige erscheint die Nummer dieses Geräts. Wenn die Taste SLEEP beispielsweise einmal gedrückt wird, hat das Gerät die Nummer 1. Wenn die Taste zweimal gedrückt wird, hat das Gerät die Nummer 2 usw.
3) Beenden
   Bei ausgeschaltetem Gerät den Notbetriebsschalter 15 Sekunden lang drücken. Der Summer ertönt fünfmal. Auf der Anzeige erscheint die Gerätenummer, und es kann überprüft werden, ob Nummern doppelt vergeben wurden.

Einstellung des Temperaturausgleichs Tcomp

A. Gerät mit Kabel-Fernbedienung: Diese Funktion steht nicht zur Verfügung.

B. Gerät mit Fernbedienung:

In der Betriebsart Kühlen oder Heizen erfolgt grundsätzlich ein Temperaturausgleich.

Betriebsart Heizen: Bei 24 °C in der Betriebsart Heizen die Taste SLEEP (oder SWING) innerhalb von 5 Sekunden siebenmal nacheinander drücken. Der Summer am Innengerät ertönt zweimal. Damit wird signalisiert, dass der Temperaturausgleich aktiviert ist. Das Gerät mit der Fernbedienung in der Betriebsart Heizen einschalten. Die Taste TEMP drücken, um die eingestellte Temperatur zu wählen. Temperaturausgleich = aktuelle eingestellte Temperatur - 24 °C. Beispiel: Wenn die eingestellte Temperatur 24 °C beträgt, ist der Temperaturausgleich 0 °C. Wenn die eingestellte Temperatur 25 °C beträgt, ist der Temperaturausgleich 1 °C. Der maximale Temperaturausgleich ist 6 °C (die eingestellte Temperatur beträgt 30 °C). Wenn der Temperaturausgleich aufgehoben werden soll, die eingestellte Temperatur auf 24 °C einstellen.

Betriebsart Kühlen: Bei 24 °C in der Betriebsart Kühlen die Taste SLEEP (oder SWING) innerhalb von 5 Sekunden siebenmal nacheinander drücken. Der Summer am Innengerät ertönt zweimal. Damit wird signalisiert, dass der Temperaturausgleich aktiviert ist. Das Gerät mit der Fernbedienung in der Betriebsart Heizen einschalten. Die Taste TEMP drücken, um die eingestellte Temperatur zu wählen. Temperaturausgleich = 24 °C - aktuelle eingestellte Temperatur. Beispiel: Wenn die eingestellte Temperatur 24 °C beträgt, ist der Temperaturausgleich 0 °C. Wenn die eingestellte Temperatur 23 °C beträgt, ist der Temperaturausgleich -1 °C. Der maximale Temperaturausgleich ist -8 °C (die eingestellte Temperatur beträgt 16 °C). Wenn der Temperaturausgleich aufgehoben werden soll, die eingestellte Temperatur auf 24 °C einstellen.

Der Bereich für den Temperaturausgleich ist somit +8 °C ~ -6 °C.

Frostschutz

Wenn der Kompressor länger als 5 Minuten gelaufen ist, um ein Einfrieren des Innengeräteverdampfers zu verhindern (in der Betriebsart Kühlen/Trocknen), und die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts länger als 5 Minuten unter -1 Grad liegt, wird das EEV des Innengeräts geschlossen, und der Kompressor stoppt. Wenn die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts über 10 Grad liegt, nimmt das Gerät den normalen Betrieb wieder auf.

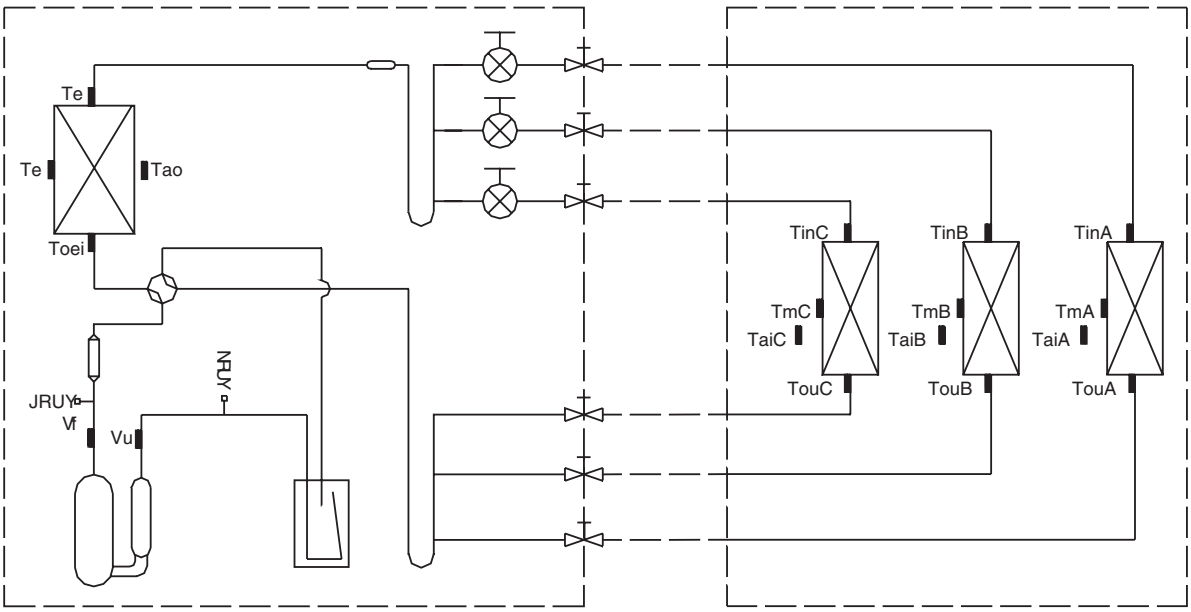
Überlastschutz in der Betriebsart Heizen

Diese Funktion steht nur in der Betriebsart Heizen zur Verfügung. Wenn die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts 10 Sekunden lang kontinuierlich über 65 Grad liegt, stoppt das Innengerät. Wenn die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts 3 Sekunden lang unter 52 Grad liegt, nimmt das Innengerät den Betrieb wieder auf.

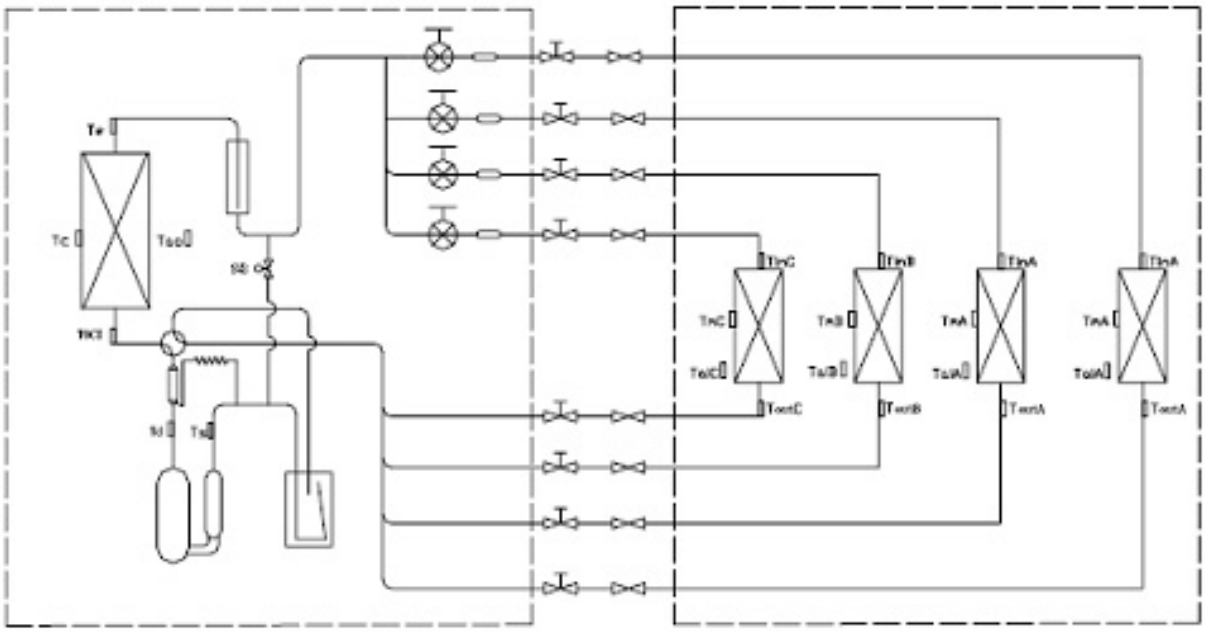
© STULZ GmbH, Hamburg

6 SERVICE

6.1 Kältekreislauf



Leitungssystem für AU182XFERA und AU222XFERA



Leitungssystem für AU282XHERA

Steuerung der Außengerätefrequenz
Betriebsfrequenzbereich des Kompressors: 20 ~ 90 U/s
Hocheffizienter Betrieb und dazugehörige Frequenzsteuerung
Um den Kühlungsbedarf bei hoher Umgebungstemperatur und den Heizungsbedarf bei niedriger Umgebungstemperatur bereitzustellen, verfügt das System über eine hocheffiziente Betriebsart.
Aktivierungsbedingung: Betriebsart Kühlen, Tao ≥ 33 °C (E), Betriebsart Heizen, Tao ≤ 5 °C (E).

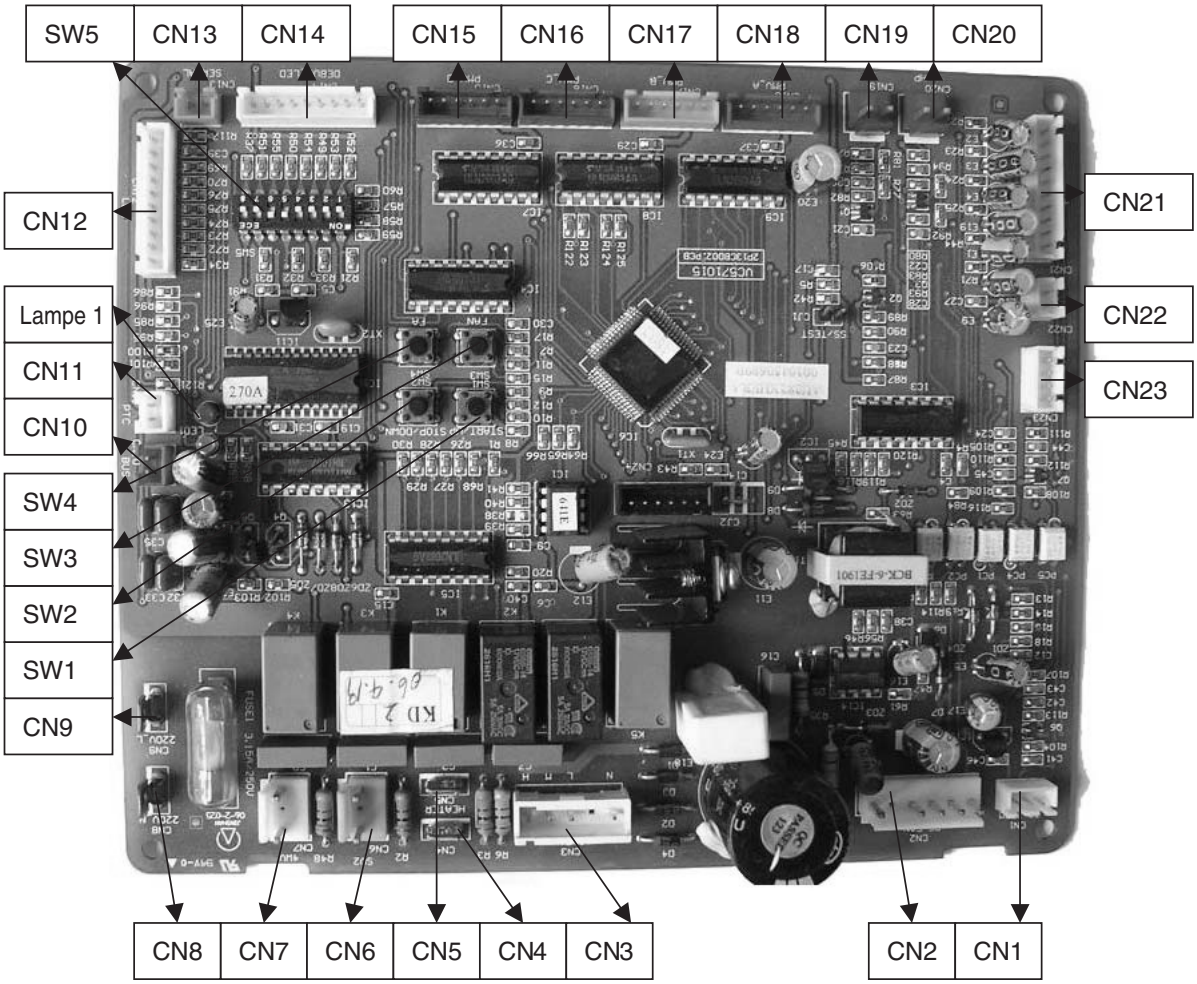
Steuerung des elektronischen Expansionsventils
Elektronische Charakteristik

Max. Öffnungswinkel	500 Impuls
Antriebsgeschwindigkeit	PPS

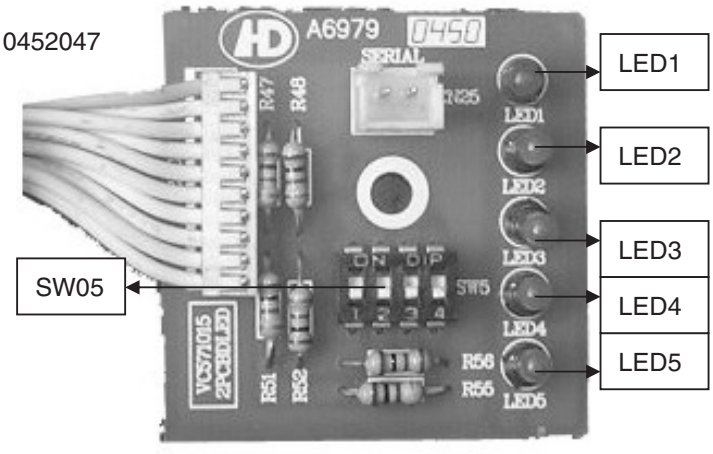
© STULZ GmbH, Hamburg

6.2 Außengeräte

Foto der Außengeräteplatine



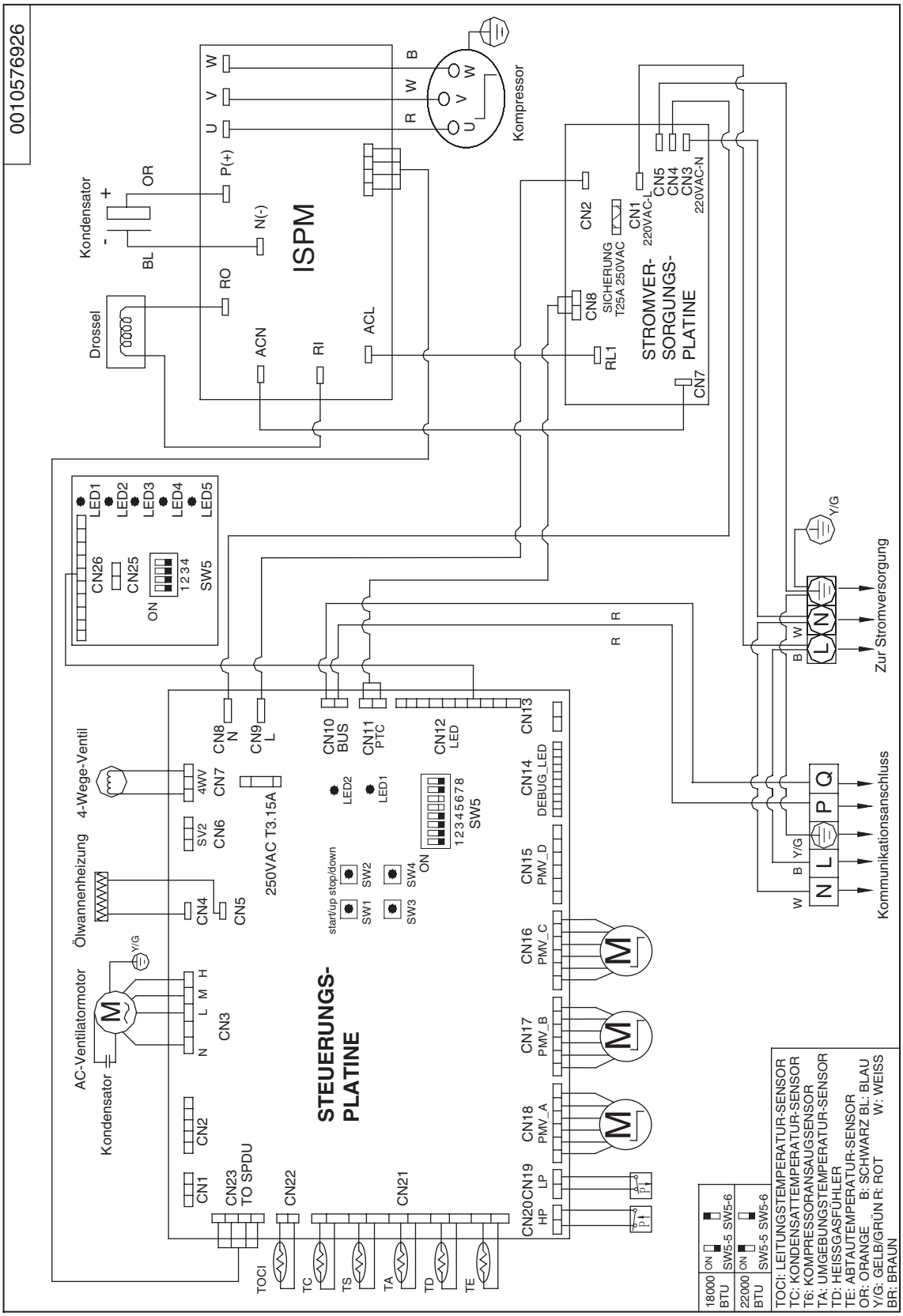
0010452047



SW05 wird für die Qualitätskontrolle im Werk verwendet. Die Standardposition ist: OFF OFF OFF OFF

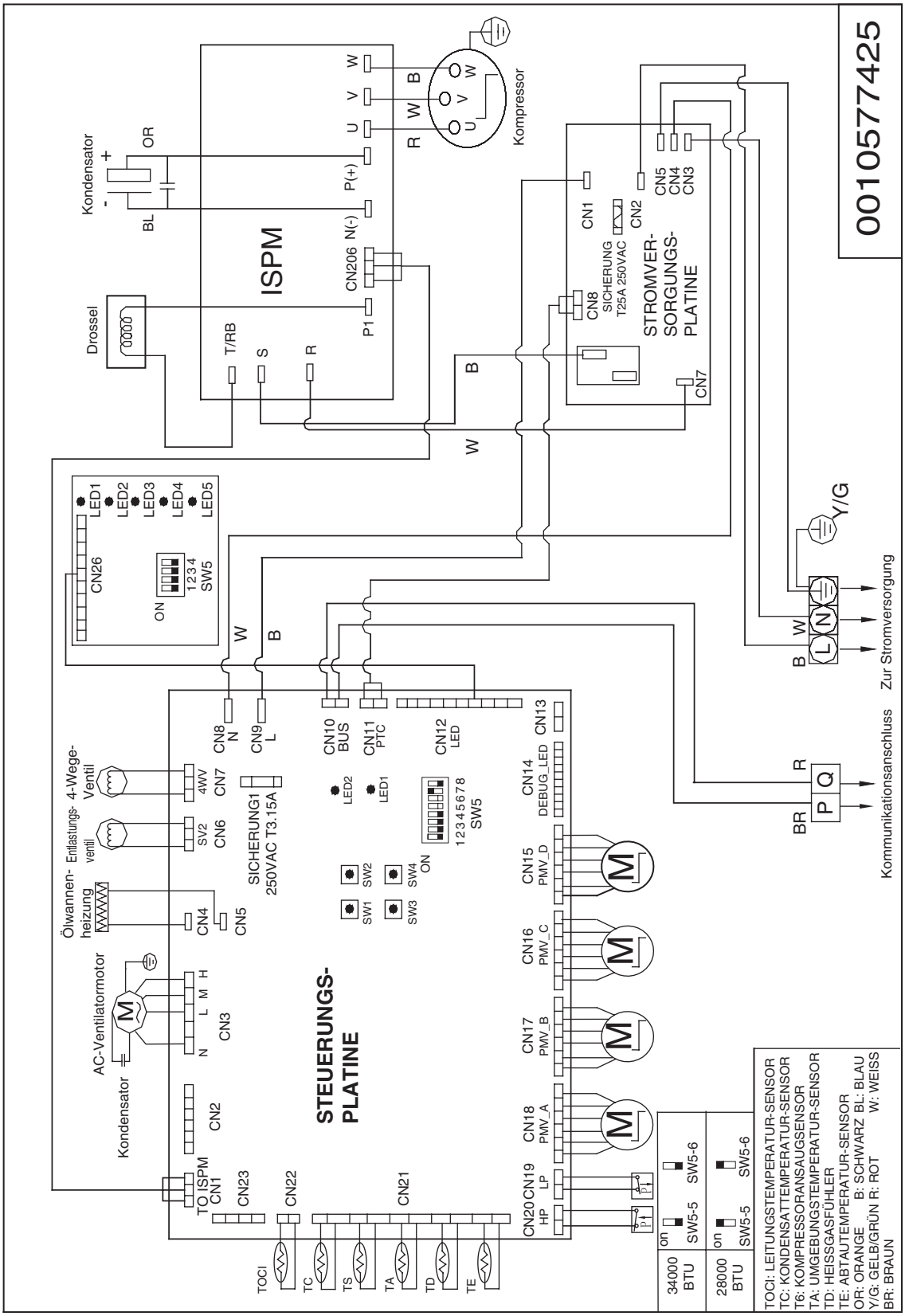
© STULZ GmbH, Hamburg

Schaltplan
AU182\222XFERA



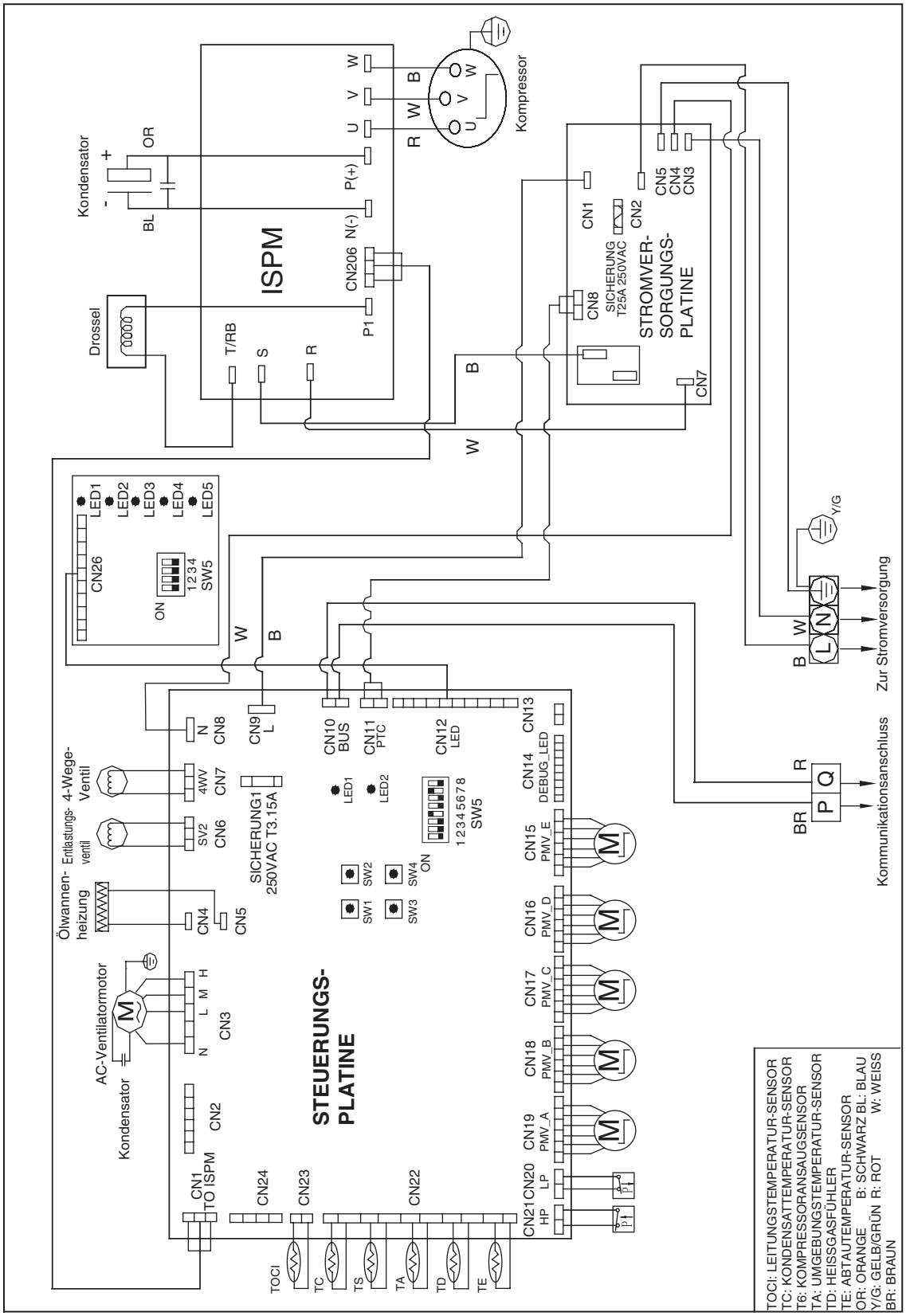
6

AU282XHERA, AU342XHERA



© STULZ GmbH, Hamburg

AU362XHERA



6

© STULZ GmbH, Hamburg

Einstellung und Funktionen der Schalter:

Nr.	Beschreibung
A8	**Einstellung ab Werk**
C1	Schalterfunktion: SW5-1 - Auswahl des Außengeräteventilatormotors, ON: DC-Ventilatormotor, OFF: AC-Ventilatormotor
	Schalterfunktion: SW5-2 - Einstellung der Abtaudaten, ON = 6 Grad, OFF = 8 Grad (Einstellung nach Lieferung) An frostanfälligen Orten auf 6 Grad einstellen, an weniger frostanfälligen Orten auf 8 Grad einstellen.
C2	Schalterfunktion: SW5-3, SW5-4 - Auswahl der Leitungslänge. Die Werkseinstellung ist M. S (SW5-3 = OFF SW4 = ON) L (SW5-3 = ON, SW4 = OFF) - (SW5-3 = ON SW4 = ON) M (SW5-3 = OFF, SW4 = OFF)
C3	Schalterfunktion: SW5-5, SW5-6 - Auswahl der Außengeräteleistung in PS (für verschiedene Außengeräte kommt eine unterschiedliche Strombegrenzung zur Anwendung. Die entsprechende Auswahl ist erforderlich, da andernfalls der Modulschutz aktiviert wird). 2HP (SW5-5 = OFF SW5-6 = ON) 2,5HP (SW5-5 =ON SW5-6 = ON) 3HP (SW5-5 = ON SW5-6 = ON) 3,5HP (SW5-5 =OFF SW5-6 = OFF
C4	Schalterfunktion: SW5-7, SW5-8: **SW5-7 - Voreinstellung, ab Werk auf OFF eingestellt.** **SW5-8 - geräuscharmer Betrieb, ON - verfügbar, OFF - nicht verfügbar** **(Einstellung nach Lieferung)** Wenn der Schalter auf ON gesetzt wird, entspricht die Ventilatorgeschwindigkeit der Klasse 6, und die maximale Betriebsfrequenz ist 10 Hz.
C8	**Einstellung ab Werk**

Definition des 4-Bit DIP-Schalters SW5 auf der Fehleranzeigeplatine:

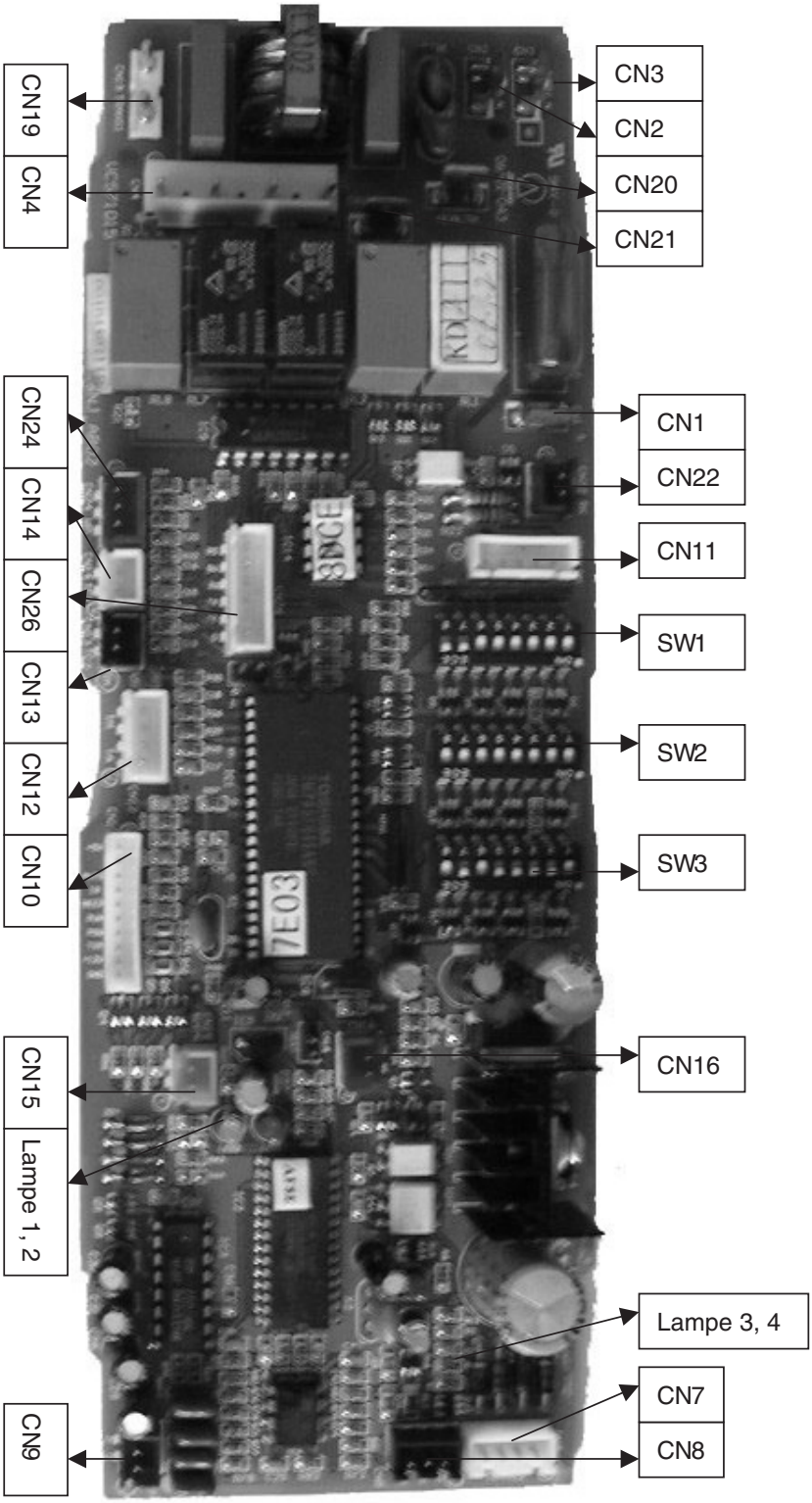
1	2	3	4	Definition
OFF	OFF	OFF	OFF	Status bei Lieferung ab Werk (Normalbetrieb)
OFF	ON	OFF	OFF	Zwangskühlung: Frequenz 60 Hz, Außengeräteventilatormotor Klasse 7, fester Öffnungswinkel 300, andere Parameter entsprechen dem Normalbetrieb.
ON	OFF	OFF	OFF	Zwangsheizung: Frequenz 50 Hz, Außengeräteventilatormotor Klasse 5, fester Öffnungswinkel 300, andere Parameter entsprechen dem Normalbetrieb.
OFF	OFF	ON	OFF	Nennbetrieb: automatischer Wechsel bei Kühlen/Heizen, max. Frequenz 53 Hz (E) bei Kühlen und max. Frequenz 72 Hz (E) bei Heizen. Die Frequenz wird in anderen Betriebsarten automatisch eingestellt.

Hauptsteuerungsfunktionen
Kältemittelkreislauf

© STULZ GmbH, Hamburg

6.3 Innengeräte

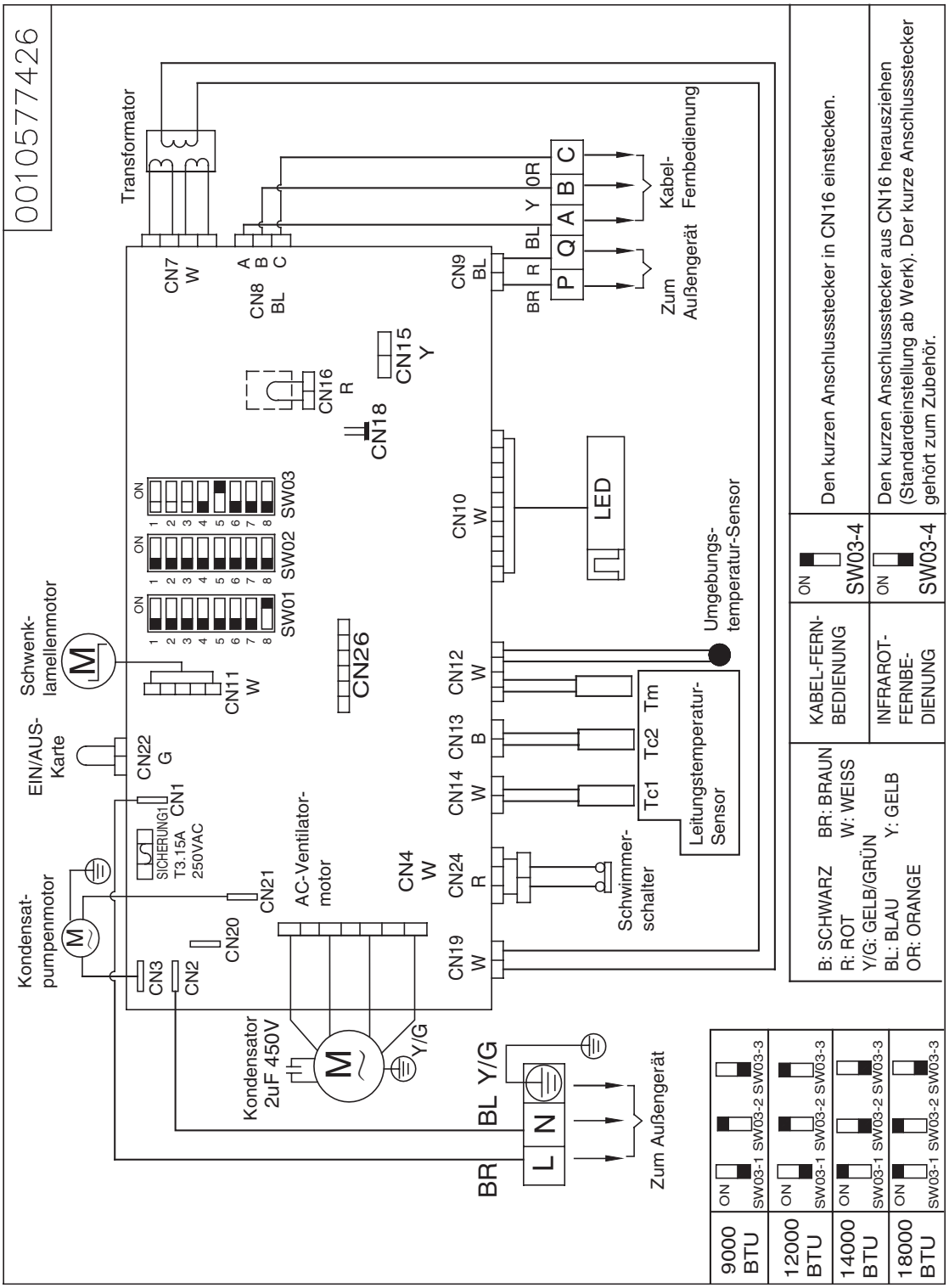
Foto der AB, AD Geräteplatine



6

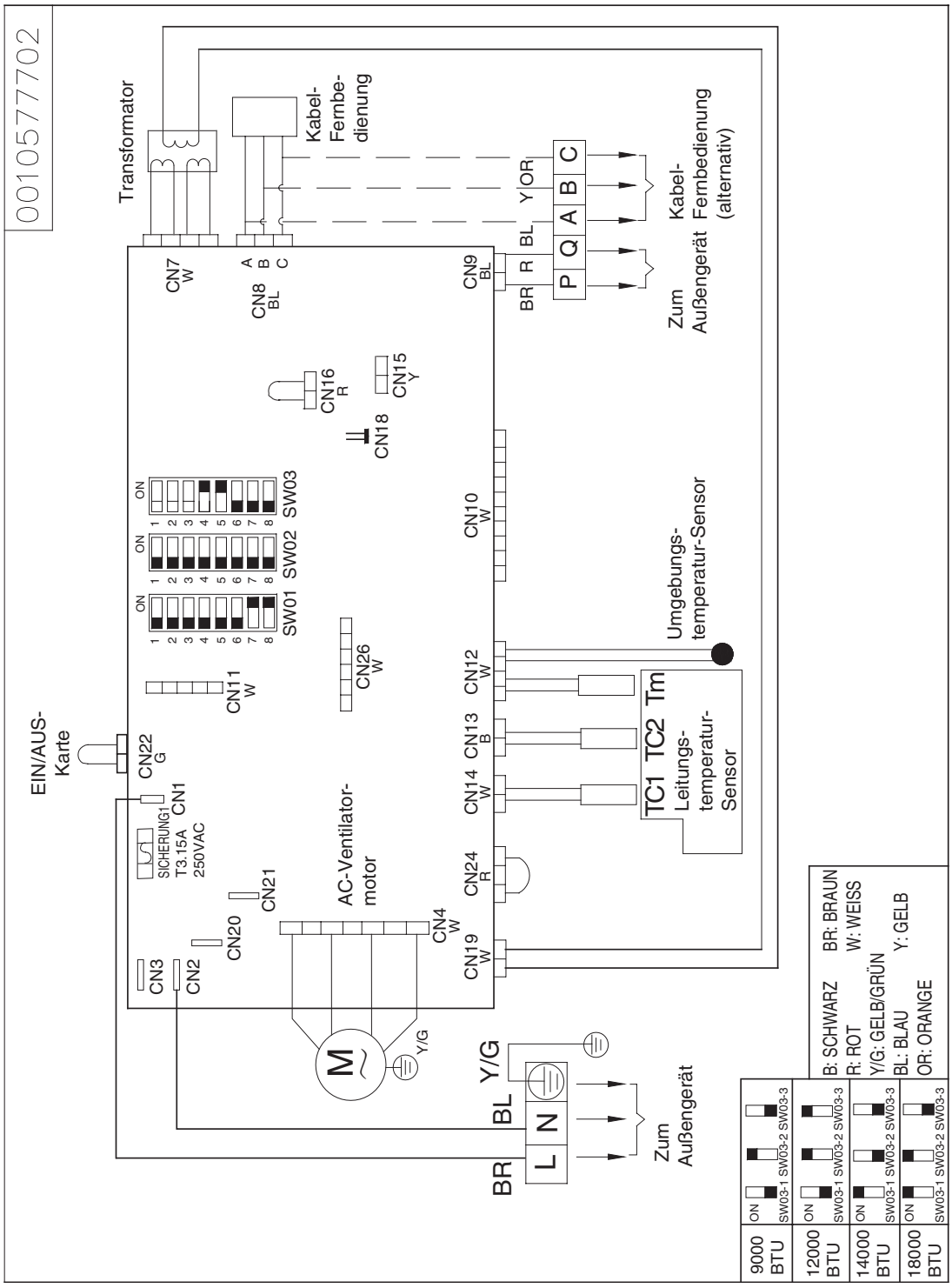
© STULZ GmbH, Hamburg

AB, AD Schaltplan
AB*XCERA



© STULZ GmbH, Hamburg

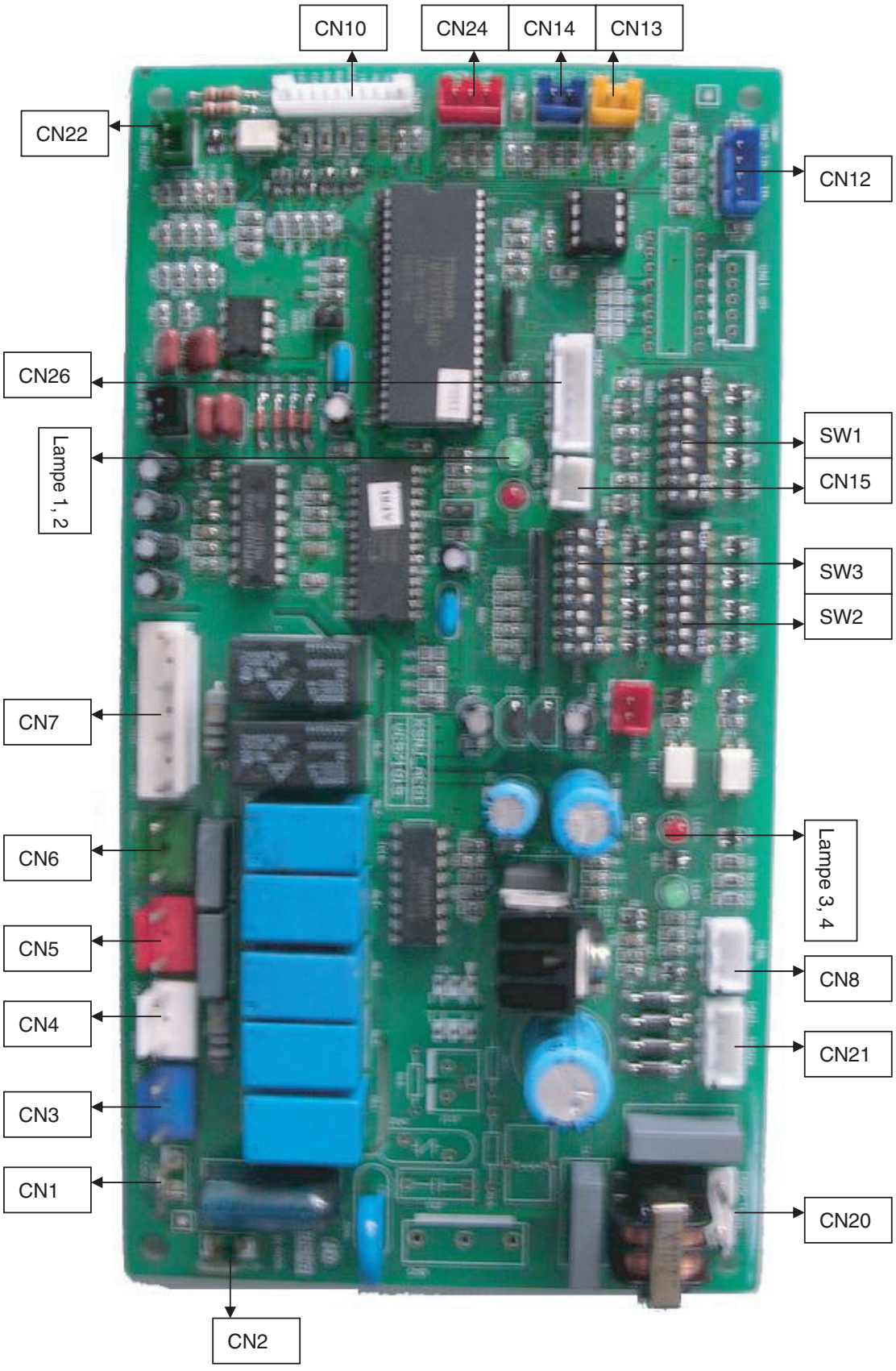
AD**XLERA**



6

© STULZ GmbH, Hamburg

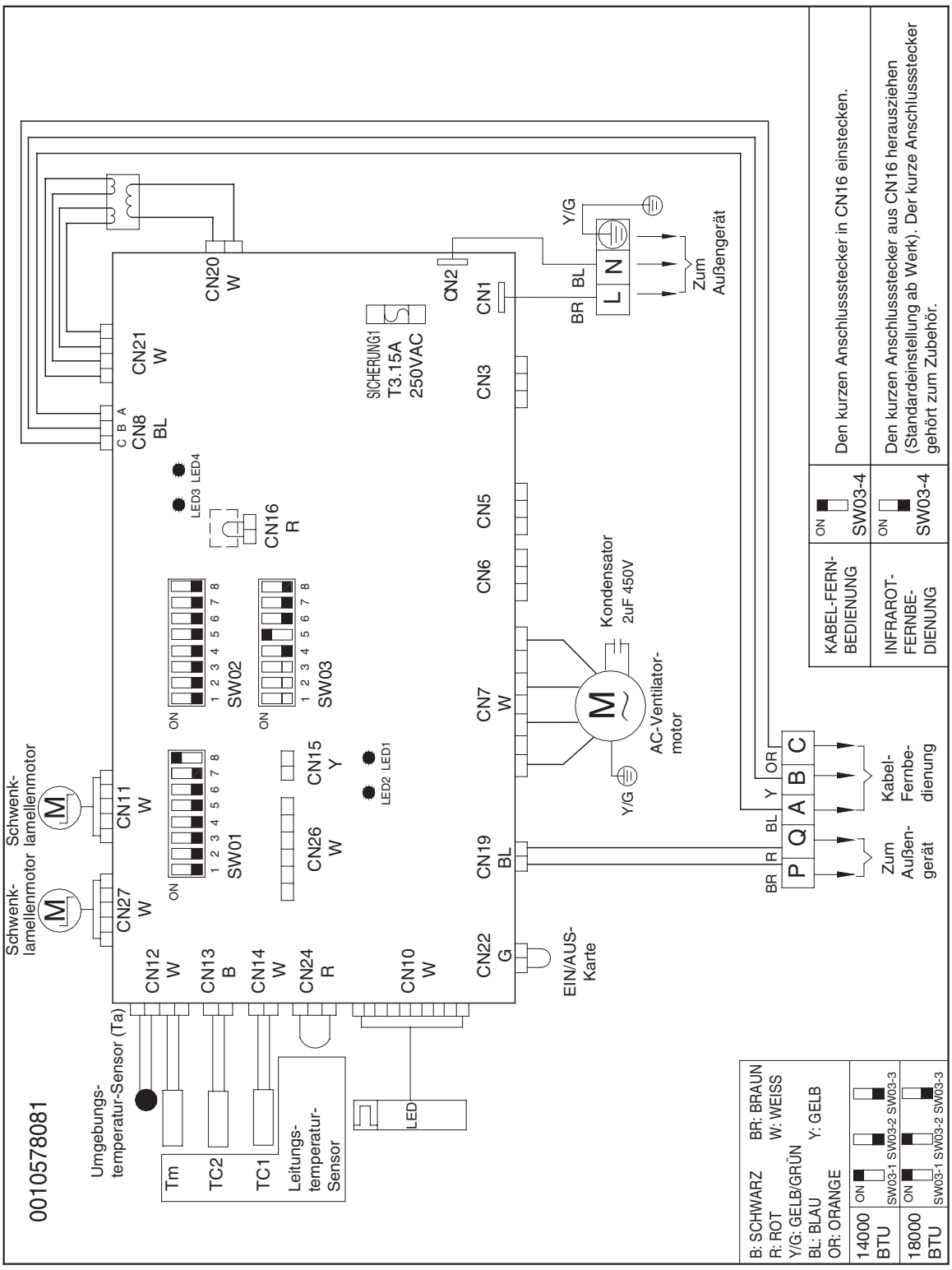
Foto der AC142-182XCERA Geräteplatine



6

© STULZ GmbH, Hamburg

AC142-182XCERA Schaltplan



© STULZ GmbH, Hamburg

Elektrische Steuerungsfunktionen für Kassettengerät und Convertible-Gerät

Funktionen der DIP-Schalter:
SW01 - detaillierte Definition:

SW01								Funktion
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	
				--	--	--	--	-
				--	--	--	--	--

				--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	0	Passivkontakt aktiviert
--	--	--	--	--	--	--	1	Passivkontakt deaktiviert
--	--	--	--	--	--	0	--	Einstellung der Innengeräte-adresse (über Fernbedienung/ Kabel-Fernbedienung)
--	--	--	--	--	--	1	--	Einstellung der Innengeräte-adresse (über DIP-Schalter)
--	--	--	--	--	0	--	--	3-Stufen-AC-Motor
--	--	--	--	--	1	--	--	Stufenloser AC-Motor
--	--	--	--	0	--	--	--	Voreinstellung
--	--	--	--	1	--	--	--	Voreinstellung

SW02 - detaillierte Definition:

SW02								Funktion
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	
--	0	0	0	0	0	0	0	Zentrale Steuerungsadresse = 1
--	0	0	0	0	0	0	1	Zentrale Steuerungsadresse = 2
----								----
--	1	1	1	1	1	1	1	Zentrale Steuerungsadresse = 128
0								Einstellung der zentralen Steuerungsadresse zulässig
1								Einstellung der zentralen Steuerungsadresse unzulässig

SW03 - detaillierte Definition:

SW03								Funktion
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	
			--	--	--	--	--	
			--	--	--	--	--	
			--	--	--	--	--	
			--	--	--	--	--	
			--	--	--	--	--	
			--	--	--	--	--	
			--	--	--	--	--	
			--	--	--	--	--	
--	--	--	0	--	--	--	--	Fernbedienung
--	--	--	1	--	--	--	--	Kabel-Fernbedienung
--	--	--	--	0	--	--	--	Nur Anzeige Kühlen an der Kabel-Fernbedienung (Trocknen, Kühlen, Ventilator)
--	--	--	--	1	--	--	--	Anzeige Wärmepumpe an der Kabel-Fernbedienung (Kühlen, Heizen usw.)

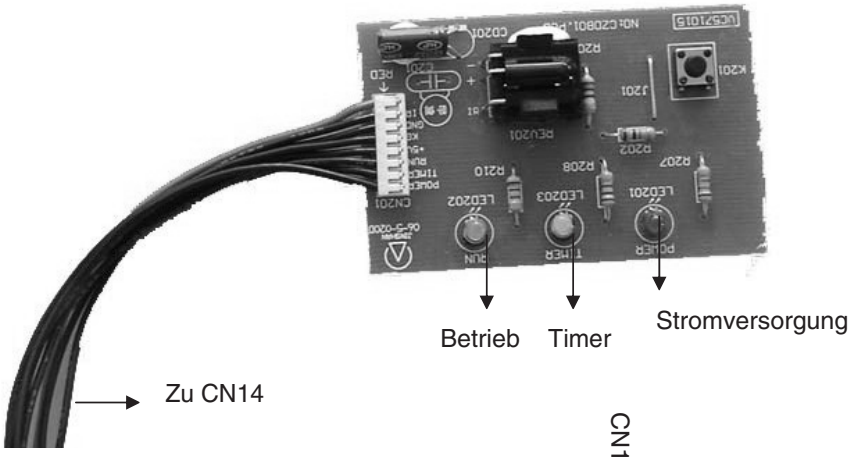
© STULZ GmbH, Hamburg

								TROCKNEN, KÜHLEN, VENTILATOR
--	--	--	--	--	0	0	0	Innengeräte-Kommunikationsadresse 1
--	--	--	--	--	0	0	1	Innengeräte-Kommunikationsadresse 2
--	--	--	--	--	0	1	0	Innengeräte-Kommunikationsadresse 3
--	--	--	--	--	0	1	1	Innengeräte-Kommunikationsadresse 4
--	--	--	--	--	1	0	0	Innengeräte-Kommunikationsadresse 5
--	--	--	--	--	1	0	1	Innengeräte-Kommunikationsadresse 6
--	--	--	--	--	1	1	0	Innengeräte-Kommunikationsadresse 7
--	--	--	--	--	1	1	1	Innengeräte-Kommunikationsadresse 8

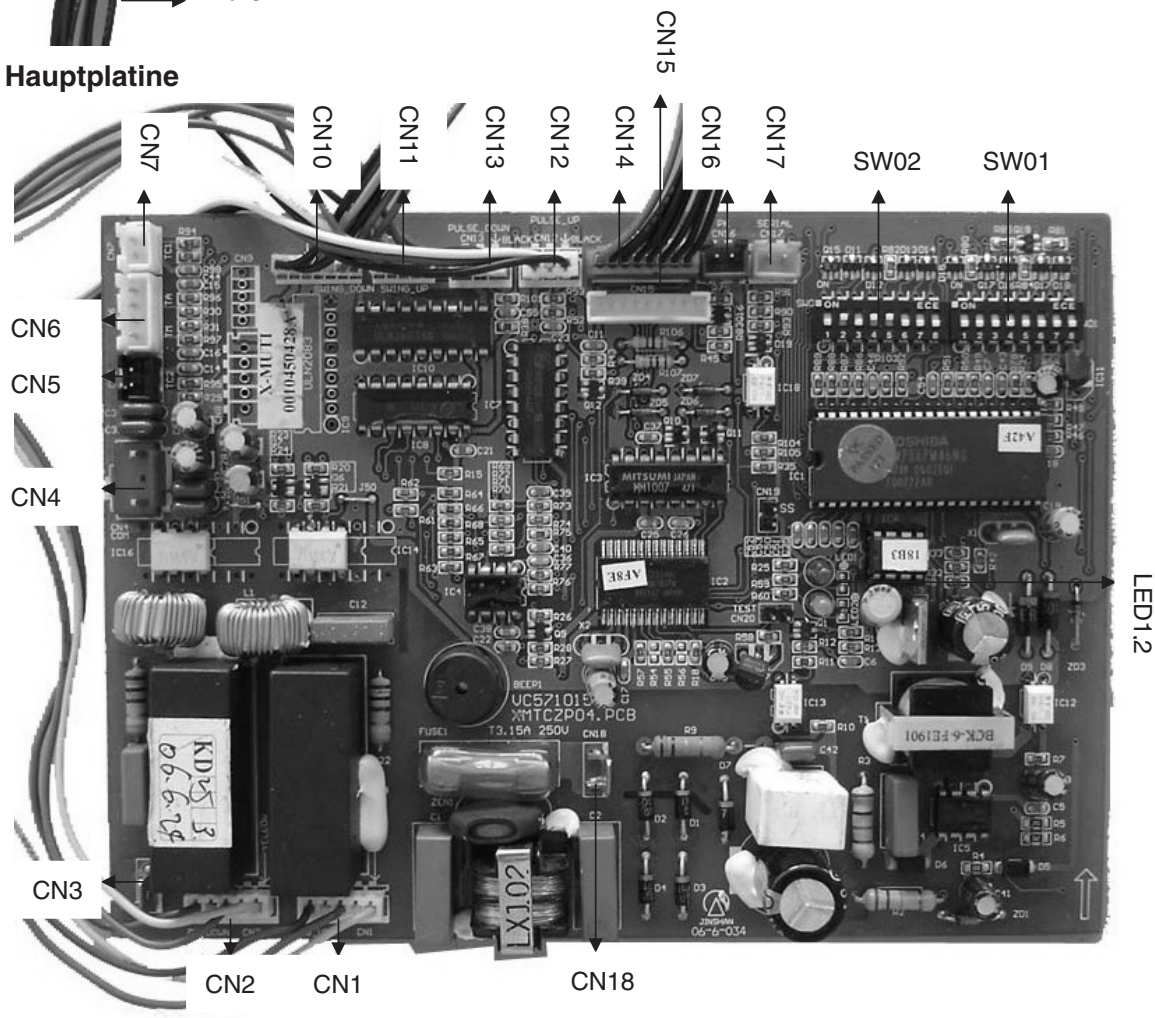
Anmerkung: „1“: DIP-Schalter auf ON, „0“: DIP-Schalter auf OFF.

© STULZ GmbH, Hamburg

AF092-122XCERA **Fernbedienungsempfänger**

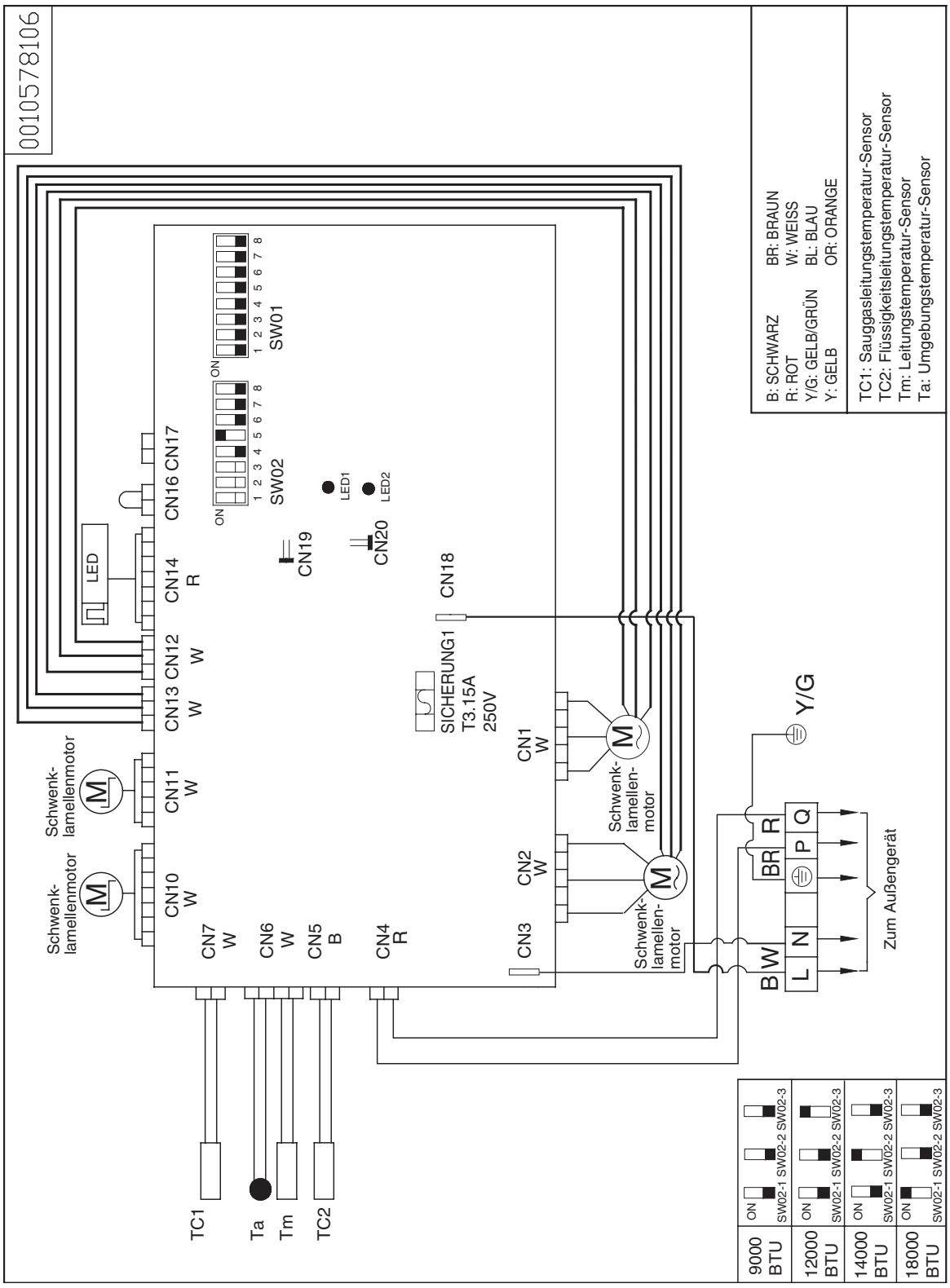


Hauptplatine



© STULZ GmbH, Hamburg

AF092-122XCERA



6

© STULZ GmbH, Hamburg

Funktionen der DIP-Schalter:

0 -- OFF 1 -- ON

SW01								Funktionsbeschreibung
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	
-	0	0	0	0	0	0	0	Standardposition: 0000000
-	0	0	0	0	0	0	0	Standardposition: 0000000
.....								Standardposition: 0000000
-	0	0	0	0	0	0	0	Standardposition: 0000000
-	0	0	0	0	0	0	0	Standardposition: 0000000
0	--	--	--	--	--	--	--	Einstellung der Innengeräteadresse über Fernbedienung
1	--	--	--	--	--	--	--	Einstellung der Innengeräteadresse über DIP-Schalter

SW02								Funktionsbeschreibung
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	
-	-	--	--	--	-	-	-	Siehe Schaltplan
-	-	--	--	--	-	-	-	Siehe Schaltplan
-	-	--	--	--	-	-	-	Siehe Schaltplan
-	-	-	-	-	-	-	-	Siehe Schaltplan
-	-	-	-	-	-	-	-	Siehe Schaltplan
-	-	-	0	-	-	-	-	Standardposition: 0
-	-	-	-	0	-	-	-	Raumkartenfunktion: ON
-	-	-	-	1	-	-	-	Raumkartenfunktion: OFF (Standardposition)
--	--	--	--	--	0	0	0	Innengeräteadresse 1 (Standardposition)
--	--	--	--	--	0	0	1	Innengeräteadresse 2
--	--	--	--	--	0	1	0	Innengeräteadresse 3
--	--	--	--	--	0	1	1	Innengeräteadresse 4
--	--	--	--	--	1	0	0	Innengeräteadresse 5
--	--	--	--	--	1	0	1	Innengeräteadresse 6
--	--	--	--	--	1	1	0	Innengeräteadresse 7
--	--	--	--	--	1	1	1	Innengeräteadresse 8

Funktionen der Elektroplatine:

1. Beim Standgerät sind alle Funktionen, mit Ausnahme der Steuerungsfunktion für den Ventilatormotor, identisch zu den Platinenfunktionen des Kassettengeräts.
2. Auswahl des Ventilatormotors:

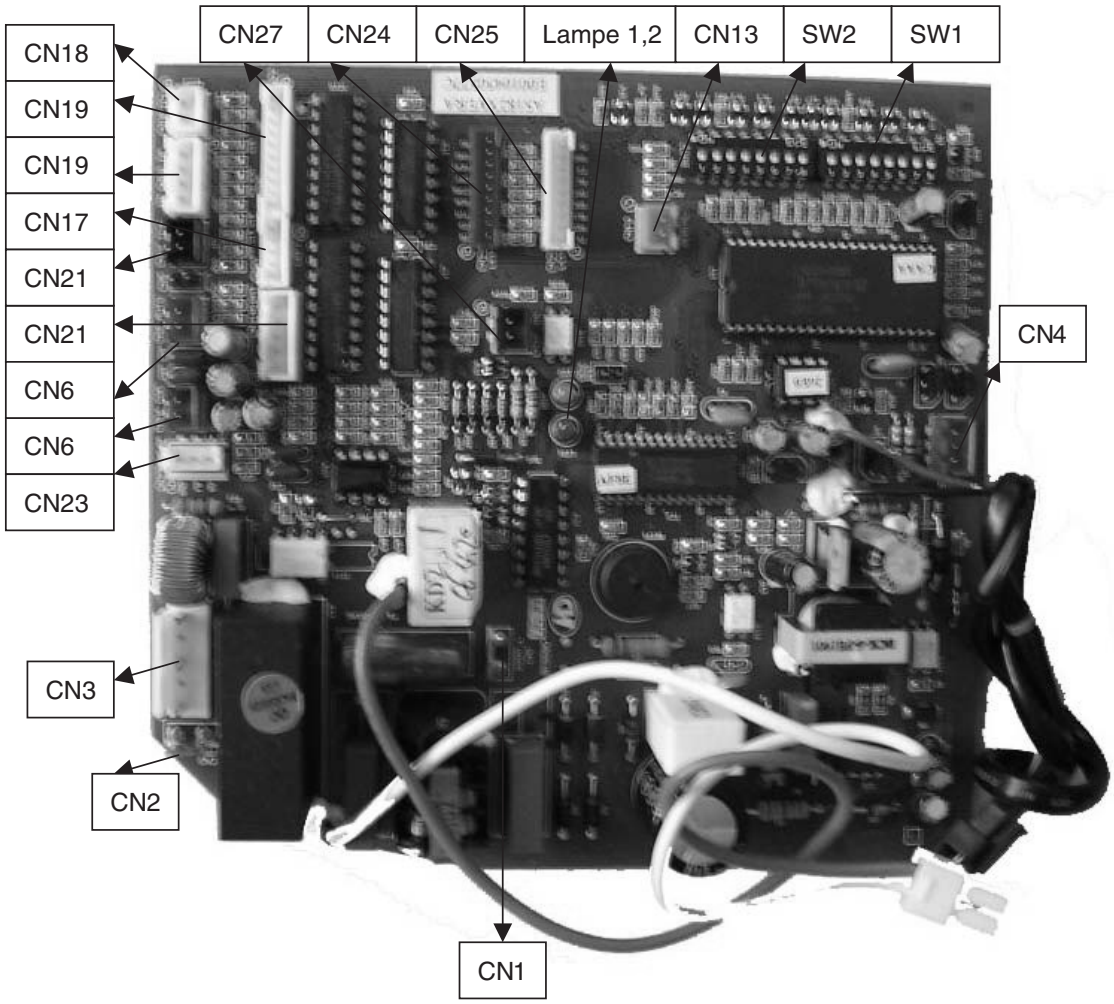
Kompressorstatus: AUS

Die Taste SLEEP sechsmal kurz hintereinander drücken. Das Platinensignal ertönt einmal. Das bedeutet, dass der Ventilatormotor des Innengeräts in der Betriebsart "Einzelmotor" läuft.

Die Taste SLEEP wiederum sechsmal kurz hintereinander drücken. Das Platinensignal ertönt zweimal. Das bedeutet, dass der Ventilatormotor des Innengeräts in der Betriebsart "Twin-Motor" läuft.

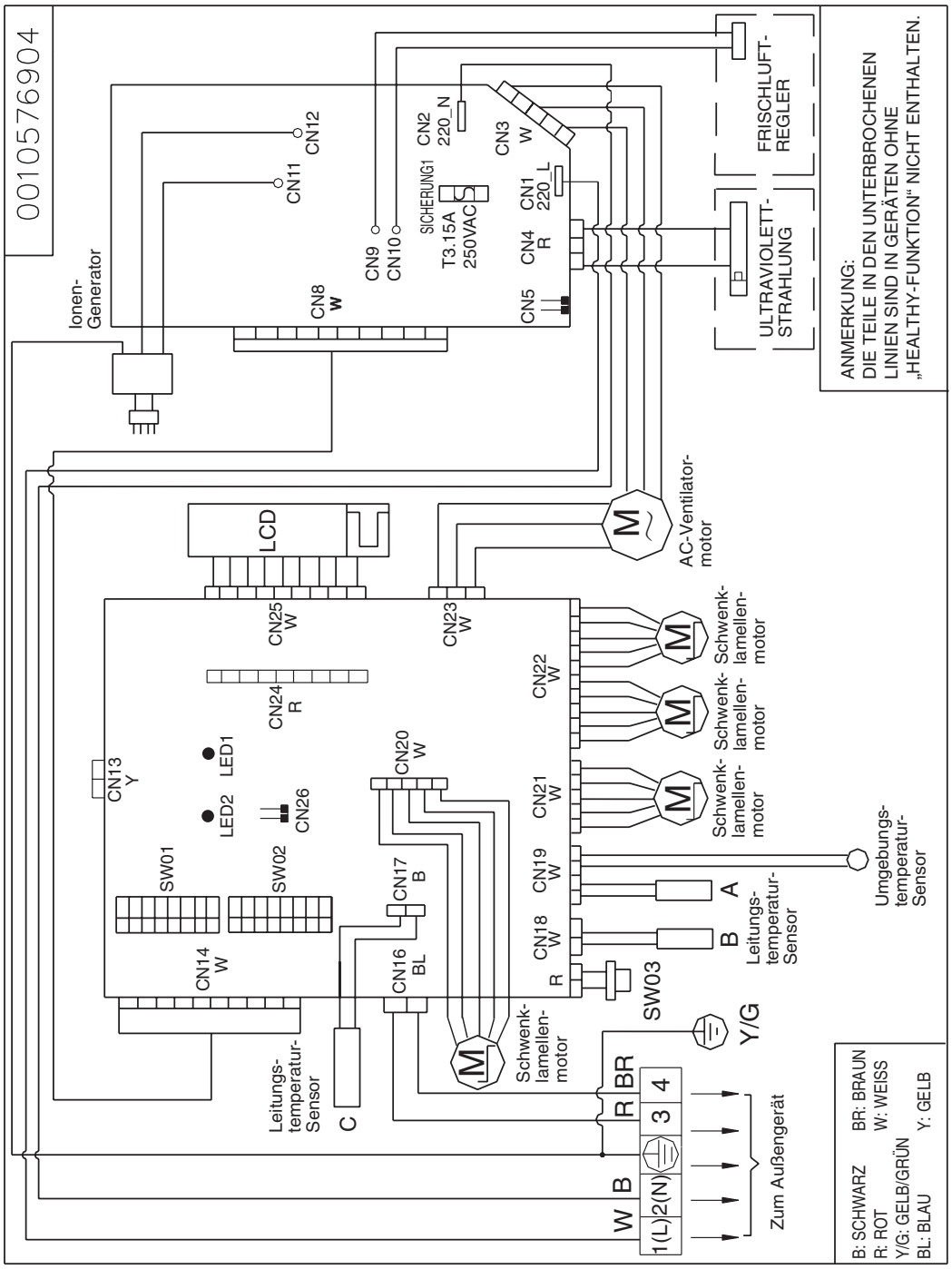
© STULZ GmbH, Hamburg

Foto der AS*XVERA Geräteplatine**



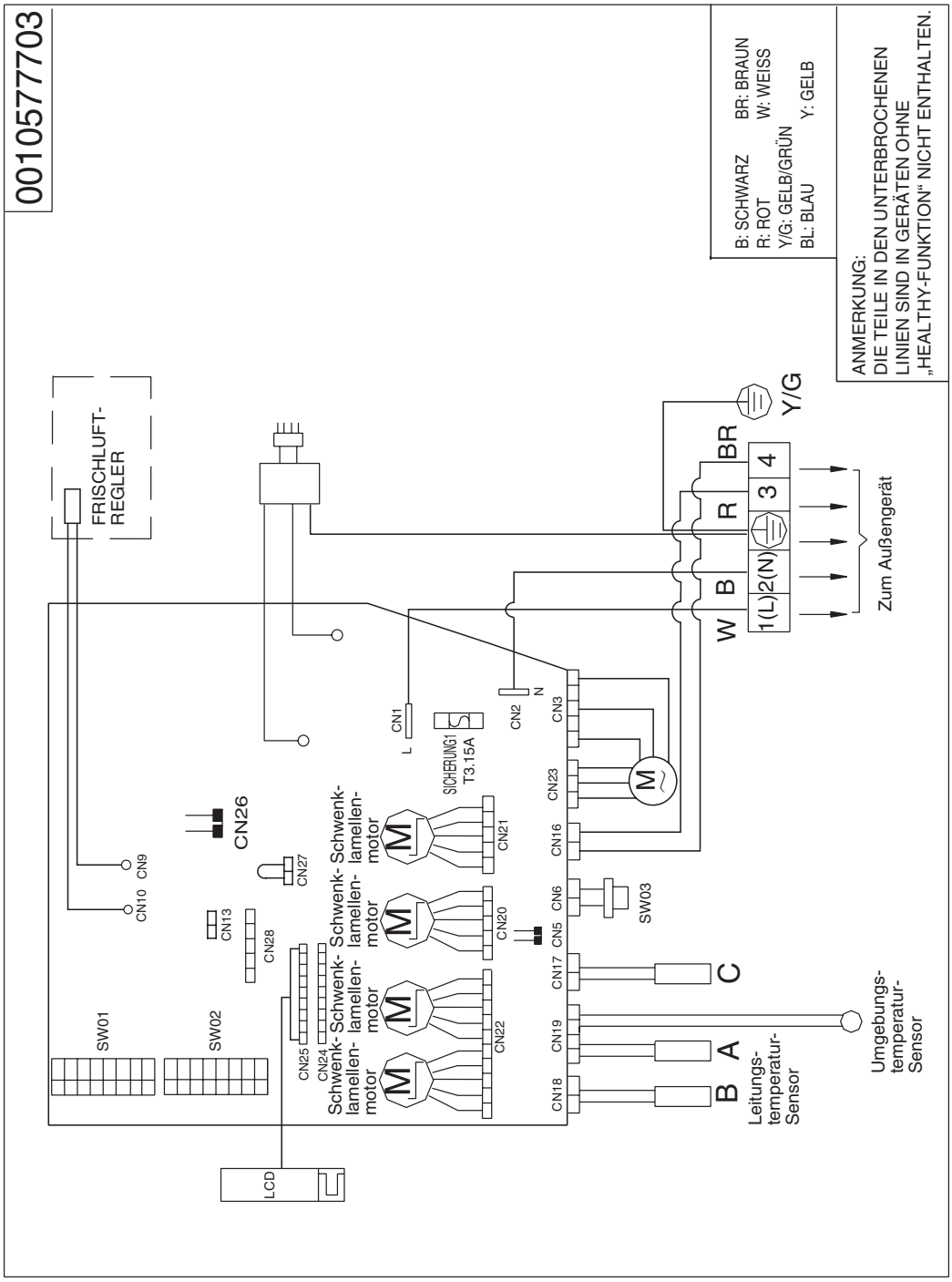
© STULZ GmbH, Hamburg

AS*XVERA Schaltplan**
AS07/09/122XVERA



© STULZ GmbH, Hamburg

AS182XVERA



6

© STULZ GmbH, Hamburg

Funktionsbeschreibung für Wandgeräte

Funktionen der elektrischen Innengerätesteuerung:
Hinweis: Die folgenden Funktionen gelten für das Gerät im Normalzustand.
Parametereingabe:
Analogdateneingabe.
Eingabe über Raumtemperatursensor (TA): 1 Richtung, 23 kΩ bei 25 °C.
Einlasstemp./Auslasstemp. des Innengerätewärmetauschers (TC1: Sauggasleitung, TC2: Flüssigkeitsleitung): 2 Richtungen, 10 kΩ bei 25 °C.
Mittlere Wärmetauschertemp. am Innengerät (TM): 1 Richtung, 10 kΩ bei 25 °C.
Einstellung der Funktionsschalter:
Einstellung der Adresse der zentralen Steuerung und der Kommunikationsadresse für das Innengerät:
8 Richtungen (SW01), die detaillierte Definition lautet: 0-OFF, 1-ON

SW01								Funktion
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	
-	0	0	0	0	0	0	0	Werkseinstellung
-	0	0	0	0	0	0	0	Werkseinstellung
.....								Werkseinstellung
-	0	0	0	0	0	0	0	Werkseinstellung
-	0	0	0	0	0	0	0	Werkseinstellung
0	-	-	-	-	-	-	-	Einstellung der Kommunikationsadresse des Innengeräts über Fernbedienung - Werkseinstellung
1	-	-	-	-	-	-	-	Einstellung der Kommunikationsadresse über DIP-Schalter - Werkseinstellung

Einstellung der Innengerätenummer und Funktionseinstellung: 8 Richtungen (SW02), die detaillierte Definition lautet:

SW02								Funktion
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	0	0	0	-	-	-	Werkseinstellung
-	-	-	-	-	0	0	0	Kommunikationsadresse des Innengeräts 1 - Werkseinstellung
-	-	-	-	-	0	0	1	Kommunikationsadresse des Innengeräts 2 - Werkseinstellung
-	-	-	-	-	0	1	0	Kommunikationsadresse des Innengeräts 3 - Werkseinstellung
-	-	-	-	-	0	1	1	Kommunikationsadresse des Innengeräts 4 - AU182 ist unzulässig
-	-	-	-	-	1	0	0	Kommunikationsadresse des Innengeräts 5 - AU182 ist unzulässig
-	-	-	-	-	1	0	1	Kommunikationsadresse des Innengeräts 6 - AU182 ist unzulässig
-	-	-	-	-	1	1	0	Kommunikationsadresse des Innengeräts 7 - AU182 ist unzulässig
-	-	-	-	-	1	1	1	Kommunikationsadresse des Innengeräts 8 - AU182 ist unzulässig

AS072 Einstellung bei Lieferung ab Werk

SW01

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

© STULZ GmbH, Hamburg

SW02

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

AS092 Einstellung bei Lieferung ab Werk

SW01

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

SW02

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

AS122 Einstellung bei Lieferung ab Werk

SW01

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

SW02

[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Hinweis: Die oben genannten DIP-Schalter sind wichtig für die Systemsicherheit. Daher muss die Übereinstimmung von Gerät und Einstellung des DIP-Schalters bestätigt werden. Eine fehlerhafte Einstellung des DIP-Schalters führt zu einem fehlerhaften Gerätebetrieb oder einer falschen Fehlerdiagnose.

Betriebsart Kühlen

Eingestellte Temperatur in der Betriebsart Kühlen: TS = eingestellte Temperatur, über die Fernbedienung.
Nach Aufnahme der Betriebsart Kühlen sendet das Innengerät den Frequenzcode in Abhängigkeit von der Temperaturdifferenz zwischen der eingestellten Temperatur und der Umgebungstemperatur an das Außengerät.

Betriebsart Heizen

Eingestellte Temperatur in der Betriebsart Heizen: TS = eingestellte Temperatur, über die Fernbedienung.
Nach Aufnahme der Betriebsart Heizen sendet das Innengerät den Frequenzcode in Abhängigkeit von der Temperaturdifferenz zwischen der eingestellten Temperatur und der Umgebungstemperatur an das Außengerät.

Betriebsart Trocken

Raumtemp.-(eingestellte Temp. + Toleranz) > 2 °C. Der Innengerätebetrieb ist identisch zur Betriebsart Kühlen, und das Innengerät sendet das Signal für die Betriebsart Kühlen an das Außengerät.
Raumtemp.-(eingestellte Temp. + Toleranz) ≤ 2 °C. Das Innengerät sendet das Signal für die Betriebsart Trocknen an das Außengerät.
Raumtemp. < 16 °C. Das Innengerät stoppt und sendet das Signal Gerätestopp an das Außengerät.

Betriebsart Ventilator

Der Ventilatormotor des Innengeräts läuft mit der Ventilatorgeschwindigkeit, die über die Fernbedienung eingestellt wurde, und das Innengerät sendet das Signal Gerätestopp an das Außengerät.

Betriebsart Auto

Wenn das Gerät die Betriebsart Auto erstmals aufruft, justiert das System die Betriebsart in Abhängigkeit von der Raumtemperatur und der eingestellten Temperatur.
Wenn Raumtemp. ≥ eingestellte Temp., wird die Betriebsart Kühlen aufgerufen.
Wenn Raumtemp. < eingestellte Temp., wird die Betriebsart Heizen aufgerufen.
Die Umschaltung der Betriebsart wird bestätigt, nachdem der Kompressor 15 Minuten gestoppt wurde.

Anormaler Betrieb

Wenn die Betriebsarten des Außengeräts von der Anforderung des Innengeräts abweichen, hat die zuerst aufgerufene Betriebsart Vorrang.
Wenn das Innengerät den Befehl EIN von der Fernbedienung empfängt, bestätigt es zunächst die aktuelle Betriebsart des Außengeräts. Wenn die Betriebsarten identisch sind, läuft das Innengerät gemäß der Anforderung von der Fernbedienung. Wenn die Betriebsarten unterschiedlich sind, sperrt das System den Betrieb, und das Innengerät bleibt ausgeschaltet. Wenn der Summer nach der Einstellung an der Fernbedienung zweimal ertönt, signalisiert dies einen anormalen Betrieb. Das Innengerät läuft weiter, bis die Betriebsart des Außengeräts und die von der Fernbedienung angeforderte Betriebsart identisch sind.

© STULZ GmbH, Hamburg

Ausgleichssteuerung für unterbrochenen Betrieb
In den ersten 3 Minuten nach dem Gerätestart in der Betriebsart Kühlen/Heizen wird der Kompressorbetrieb/-stopp nicht durch die Raumtemperatur gesteuert. Wenn jedoch nach einer Änderung der eingestellten Temperatur ein Kompressorstopp möglich ist, stoppt das System den Kompressor unverzüglich.

Steuerung der Kaltluft-Schutzfunktion
Nach dem Anlaufen des Kompressors in der Betriebsart Heizen steuert das System den Ventilatormotor des Innengeräts in Abhängigkeit von der Temperatur des Innengerätewärmetauschers. Zu Beginn des Anlaufprozesses kann der Ventilatormotor des Innengeräts nur laufen, wenn die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts über 28 °C (± 2 °C) liegt. Wenn die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts auf 18 °C (± 2 °C) sinkt, stoppt der Ventilatormotor des Innengeräts.
In der Betriebsart Abtauen stoppt der Ventilatormotor des Innengeräts.
Wenn das Gerät in der Betriebsart Heizen ausgeschaltet wird, beginnt der Ventilatormotor des Innengeräts, für 30 Sekunden mit extrem niedriger Geschwindigkeit zu laufen.
Hinweis: Der oben angegebene Temperatursollwert unterliegt der Fuzzy-Steuerung und hat eine Toleranz von ± 2 °C, in Abhängigkeit vom jeweiligen Status.

Steuerung des Ventilatormotors im Abtaubetrieb
Wenn das Abtausignal vom Außengerät empfangen wird, stoppt das Innengerät, nachdem die verbleibende Wärme 20 Sekunden lang bei niedriger Geschwindigkeit ausgeblasen wurde.
Während des Abtaubetriebs stoppt der Ventilatormotor des Innengeräts.
Wenn der Abtaubetrieb beendet ist, läuft der Innengerätemotor mit Kaltluft-Schutzfunktion.

Ausblasen von verbleibender Wärme
Wenn das Gerät in der Betriebsart Heizen ausgeschaltet oder der Thermostat auf AUS gesetzt wird, läuft der Innengerätemotor 30 Sekunden lang mit extrem geringer Geschwindigkeit und stoppt dann.

Frostschutz (steht in der Betriebsart Heizen nicht zur Verfügung)
Wenn der Kompressor länger als 5 Minuten gelaufen ist, um ein Einfrieren des Innengeräteverdampfers zu verhindern (in der Betriebsart Kühlen/Trocknen), und die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts länger als 5 Minuten unter 0 Grad liegt, stoppt der Kompressor. Wenn die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts über 10 Grad liegt, nimmt das Gerät den Betrieb wieder auf. Wenn der Kompressor 3 Minuten lang gestoppt wurde, kann das Gerät wieder anlaufen.
Hinweis: Der oben angegebene Temperatursollwert unterliegt der Fuzzy-Steuerung und hat eine Toleranz von ± 1 °C, in Abhängigkeit vom jeweiligen Status.

Überlastschutz in der Betriebsart Heizen
Diese Funktion steht nur in der Betriebsart Heizen zur Verfügung. Wenn die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts 10 Sekunden lang kontinuierlich über 65 Grad liegt, stoppt das Innengerät. Wenn die mittlere Wärmetauschertemperatur des Innengeräts unter 52 Grad liegt, nimmt das Innengerät den Betrieb wieder auf.
Hinweis: Der oben angegebene Temperatursollwert unterliegt der Fuzzy-Steuerung und hat eine Toleranz von ± 1 °C, in Abhängigkeit vom jeweiligen Status.

Timer-Betrieb
TIMER ON/TIMER OFF/TIMER ON/OFF. Der Timer erfasst die Zeitdifferenz zwischen der TIMER-Zeit und der aktuellen Uhrzeit. Die TIMER-Anzeige leuchtet.

SLEEP-Funktion
Wenn das Gerät in der Betriebsart Kühlen/Trocknen 1 Stunde lang läuft, wird die eingestellte Temperatur um 1 °C erhöht. Nach einer weiteren Stunde wird die eingestellte Temperatur wiederum um 1 °C erhöht. Nach 6 Stunden stoppt das Gerät. Wenn das Gerät in der Betriebsart Heizen 1 Stunde lang läuft, wird die eingestellte Temperatur um 2 °C gesenkt. Nach einer weiteren Stunde wird die eingestellte Temperatur um weitere 2 °C gesenkt. Nach 3 Stunden wird die eingestellte Temperatur um 1 °C erhöht. Nach weiteren 3 Stunden stoppt das Gerät.

Automatische Neustartfunktion
Innerhalb von 5 Sekunden die Taste SLEEP zehnmal nacheinander drücken. Der Summer ertönt viermal, und die automatische Neustartfunktion wird aufgerufen. Innerhalb von 5 Sekunden die Taste SLEEP zehnmal nacheinander drücken. Der Summer ertönt zweimal, und die automatische Neustartfunktion wird beendet. Wenn das Geräte keine Taste SLEEP hat, übernimmt die Taste SWING dieselbe Funktion.

© STULZ GmbH, Hamburg

Bei ausgeschaltetem Gerät den Notbetriebsschalter 15 Sekunden lang drücken. Der Summer ertönt viermal. Das Innengerät ruft die Einstellung der Innengerätenummer auf.

Die Gerätenummer wie folgt einstellen:
Die Taste ON/OFF drücken (vom ausgeschalteten Status zum eingeschalteten Status). Die Anzahl der Betätigungen der Taste SLEEP entspricht der eingestellten Gerätenummer. Dann die Taste ON/OFF drücken, um die Einstellung der Gerätenummer zu beenden. Das Innengerät ist ausgeschaltet, und auf der Anzeige erscheint die Nummer dieses Geräts. Wenn die Taste SLEEP beispielsweise einmal gedrückt wird, hat das Gerät die Nummer 1. Wenn die Taste zweimal gedrückt wird, hat das Gerät die Nummer 2 usw.
Bei ausgeschaltetem Gerät den Notbetriebsschalter 15 Sekunden lang drücken. Der Summer ertönt fünfmal. Auf der Anzeige erscheint die Gerätenummer, und es kann überprüft werden, ob Nummern doppelt vergeben wurden.

Einstellung des Temperaturausgleichs
Den Temperaturausgleich in der Betriebsart Heizen mit der Fernbedienung einstellen. In der Betriebsart Kühlen erfolgt kein Temperaturausgleich. Bei 24 °C in der Betriebsart Heizen die Taste SLEEP achtmal nacheinander drücken. Der Summer am Innengerät ertönt fünfmal. Damit wird signalisiert, dass der Temperaturausgleich aktiviert ist. Das Gerät mit der Fernbedienung in der Betriebsart Heizen einschalten. Die Taste TEMP drücken, um die eingestellte Temperatur zu wählen. Temperaturausgleich = aktuelle eingestellte Temperatur - 24 °C. Beispiel: Wenn die eingestellte Temperatur 24 °C beträgt, ist der Temperaturausgleich 0 °C. Wenn die eingestellte Temperatur 25 °C beträgt, ist der Temperaturausgleich 1 °C. Keinen negativen Temperaturausgleich einstellen, d.h. der minimale Temperaturausgleich ist 0 °C.
Wenn die Einstellung beendet ist, die Taste ON/OFF drücken. Der Innengerätesummer ertönt viermal und signalisiert, dass das Gerät die Funktion Temperaturausgleich beendet.

© STULZ GmbH, Hamburg

6.4 Sensorcharakteristik

Modell	Teilenr.	Teilebezeichnung	Charakteristik
AU182XFERA AU222XFERA AU282XHERA AU342XHERA AU362XHERA	0010800014	Temp.-Sensor (Td, Ts, Te, Ta, Tc, Toc1)	Td:R80=50KΩ ±3%, B25/50=3700K ±3%, Te, Ta, Tc, Toc1: R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3%
AB092XCERA AB122XCERA AB142XCERA AB182XCERA	3900055	Sauggasleitungstemp.-Sensor	R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3%
	0010451513	Flüssigkeitsleitungstemp.-Sensor	R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3%
	3900006	Wärmetauschersensor, mittlere Temp.	R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3%
	3900159	Umgebungstemp.-Sensor	R25=23KΩ ±2,5%, B25/50=4200K±3%
AS072XVERA AS092XVERA AS122XVERA AS182XVERA	0010451513	Flüssigkeitsleitungstemp.-Sensor	R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3%
	3800103	Flüssigkeitsleitungstemp.-Sensor	R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3%
	3900059	Sauggasleitungstemp.-Sensor	1.R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3% 2.R25=23KΩ ±2,5%, B25/50=4200K±3%

© STULZ GmbH, Hamburg

Sensorteilenummer und dazugehöriger Widerstandswert

AD092XLERA AD122XLERA AD142XLERA AD182XLERA	E-Wärmetauschertemp.-Sensor	001A3900055		R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3%
	Sauggastemp.-Sensor	0010451513	001A3800093	R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3%
	Wärmetauschertemp.-Sensor	001A3900006	001A3900004	R25=10KΩ ±3%, B25/50=3700K±3%
	Umgebungstemp.-Sensor	001A3900159	001A3900003	R25=23KΩ ±2,5%, B25/50=4200K±3%

© STULZ GmbH, Hamburg

R80=50KΩ±3% B25/80=4450K±3%		R80=50KΩ±3% B25/80=4450K±3%	
T(˚C)	Rnom(KΩ)	T(˚C)	Rnom(KΩ)
-30	11600	24	536,6
-29	10860	25	511,1
-28	10170	26	486,9
-27	9529	27	464
-26	8932	28	442,3
-25	8375	29	421,7
-24	7856	30	402,1
-23	7372	31	383,6
-22	6920	32	366
-21	6498	33	349,3
-20	6104	34	333,5
-19	5736	35	318,4
-18	5392	36	304,1
-17	5071	37	290,5
-16	4770	38	277,6
-15	4488	39	265,3
-14	4225	40	253,6
-13	3978	41	242,5
-12	3747	42	232
-11	3531	43	221,9
-10	3328	44	212,3
-9	3138	45	203,2
-8	2960	46	194,5
-7	2793	47	186,3
-6	2636	48	178,4
-5	2489	49	170,9
-4	2351	50	163,7
-3	2221	51	155,9
-2	2099	52	150,4
-1	1984	53	144,2
0	1877	54	138,3
1	1775	55	132,7
2	1680	56	127,3
3	1590	57	122,1
4	1506	58	117,2
5	1426	59	112,5
6	1351	60	108
7	1280	61	103,8
8	1214	62	99,68
9	1151		
10	1092		
11	1036		
12	983,2		
13	933,4		
14	886,4		
15	841,9		
16	800		
17	760,8		
18	722,8		
19	687,3		
20	653,8		
21	622		
22	592		
23	553,6		

R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%		R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%	
T(˚C)	Rnom(KΩ)	T(˚C)	Rnom(KΩ)
-20 ˚C	90,79	34	6,95
-19	85,72	35	6,68
-18	80,96	36	5,43
-17	76,51	37	5,6
-16	72,33	38	5,59
-15	68,41	39	5,73
-14	64,73	40	5,52
-13	61,27	41	5,32
-12	58,02	42	5,12
-11	54,97	43	4,93
-10	52,1	44	4,9
-9	49,4	45	4,58
-8	46,86	46	4,42
-7	44,46	47	4,26
-6	42,21	48	4,11
-5	40,08	49	3,97
-4	38,08	50	3,83
-3	36,19	51	3,7
-2	34,41	52	3,57
-1	32,73	53	3,45
0	31,14	54	3,33
1	29,64	55	3,22
2	28,22	56	3,11
3	26,4	57	3,11
4	25,61	58	2,9
5	24,41	59	2,81
6	23,27	60	2,72
7	22,2	61	2,63
8	21,18	62	2,54
9	20,21	63	2,49
10	19,3	64	2,38
11	18,43	65	2,3
12	17,61	66	2,23
13	16,83	67	2,16
14	16,09	68	2,09
15	15,38	69	2,03
16	14,71	70	1,96
17	14,08	71	1,9
18	13,48	72	1,85
19	12,9	73	1,79
20	12,36	74	1,73
21	11,84	75	1,68
22	11,34	76	1,63
23	10,87	77	1,58
24	10,43	78	1,54
25	10	79	1,49
26	9,59	80	1,45
27	9,21		
28	8,84		
29	8,48		
30	8,15		
31	7,83		
32	7,52		
33	7,23		

© STULZ GmbH, Hamburg

R25=23KΩ±2,5% B25/50=4200K±3%		R25=23KΩ±2,5% B25/50=4200K±3%	
T(˚C)	Rnom(KΩ)	T(˚C)	Rnom(KΩ)
-20˚C	281,34	22˚C	26,54
-19˚C	263,56	23˚C	25,3
-18˚C	247,04	24˚C	24,12
-17˚C	231,66	25˚C	23
-16˚C	217,35	26˚C	21,94
-15˚C	204,02	27˚C	20,94
-14˚C	191,61	28˚C	19,99
-13˚C	180,04	29˚C	19,09
-12˚C	169,24	30˚C	18,23
-11˚C	159,17	31˚C	17,42
-10˚C	149,77	32˚C	16,65
-9˚C	140,99	33˚C	15,92
-8˚C	132,78	34˚C	15,22
-7˚C	125,11	35˚C	14,56
-6˚C	117,93	36˚C	13,93
-5˚C	111,22	37˚C	13,34
-4˚C	104,93	38˚C	12,77
-3˚C	99,04	39˚C	12,23
-2˚C	93,52	40˚C	11,71
-1˚C	88,35	41˚C	11,22
0˚C	83,5	42˚C	10,76
1˚C	78,94	43˚C	10,31
2˚C	74,67	44˚C	9,89
3˚C	70,65	45˚C	9,49
4˚C	66,88	46˚C	9,1
5˚C	63,33	47˚C	8,74
6˚C	60	48˚C	8,39
7˚C	56,86	49˚C	8,05
8˚C	53,91	50˚C	7,73
9˚C	51,13	51˚C	7,43
10˚C	48,51	52˚C	7,14
11˚C	46,04	53˚C	6,86
12˚C	43,72	54˚C	6,6
13˚C	41,52	55˚C	6,34
14˚C	39,45	56˚C	6,1
15˚C	37,5	57˚C	5,87
16˚C	35,66	58˚C	5,65
17˚C	33,92	59˚C	5,44
18˚C	32,27	60˚C	5,24
19˚C	30,72		
20˚C	29,25		
21˚C	27,86		

© STULZ GmbH, Hamburg

6.5 Fehlerdiagnose und Fehlersuche

Fehlerdiagnose für AU18,22,28,342XHERA

FEHLER-CODE	STATUS DER LED 5-4-3-2-1	FEHLER	MÖGLICHE URSACHEN
1	○○○○●	Fehlerhafter Abtausensor **Te**	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
2	○○○●○	Fehlerhafter Sensor **Tao**	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
3	○○○●●	Fehlerhafter Sensor **Ts**	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
4	○○●○○	Fehlerhafter Sensor **Td**	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
5	○○●○●	Eingangsüberstrom	Überstrom des Systems, Stromsensor defekt, Funktionsstörung an den Ventilatormotoren der Innengeräte oder Außengeräte oder fehlerhafte Platine
6	○○●●○	Anormale Kommunikation zwischen Innen- und Außengeräten	Fehlerhafte Verbindung, Kabel gelöst, falsche Einstellung der Adresse der Innengeräte, fehlerhafte Platine oder fehlerhafte Stromversorgung
9	○●○○●	System-Hochdruckschutz	Anschluss des Hochdruckschalters ist gelöst, Hochdruckschalter wurde aktiviert, Tc zu hoch und fehlerhafter Ventilatormotor des Außengeräts beim Kühlen, fehlerhafter Ventilatormotor des Innengeräts beim Heizen oder zu große Kältemittelmenge
10	○●○●○	System-Niederdruckschutz	Anschluss des Niederdruckschalters ist gelöst, Niederdruckschalter wurde aktiviert, Tc zu niedrig und fehlerhafter Ventilatormotor des Außengeräts beim Heizen, fehlerhafter Ventilatormotor des Innengeräts beim Kühlen oder zu geringe Kältemittelmenge
11	○●○●●	IPM-Schutz	IPM-Überstrom, Kurzschluss, IPM-Temperatur zu hoch, IPM-Eingangsspannung zu niedrig oder fehlerhaftes ISPM
12	○●●○○	EEPROM-Fehler	Fehlerhafte Außengeräteplatine
13	○●●○●	Überhitzungsschutz des Kompressors	Große Kältemittelfehlmenge im System, Umgebungstemperatur zu hoch oder PMVs blockiert
15	○●●●●	Fehler DC-Ventilatormotor	Ventilator ist blockiert oder der Anschluss hat sich von der Platine gelöst
16	●○○○○	Fehlerhafte Aktivierung des 4-Wege-Ventils	Verbindung des 4-Wege-Ventils hat sich gelöst oder fehlerhafte Außengeräteplatine
17	●○○○●	Fehlerhafter Sensor **Tc**	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
21	●○●○●	Fehlerhafter Sensor **Toci**	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
25	●●○○●	Anormale Kommunikation zwischen Hauptplatine und ISPM	Kommunikationskabel beschädigt oder nicht korrekt angeschlossen, fehlerhafte Hauptplatine oder fehlerhaftes ISPM
26	●●○●○	Kompressor gesperrt	Fehlerhafter Kompressor oder fehlerhaftes ISPM
27	●●○●●	Kompressorvibrationen zu stark	Fehlerhafter Kompressor
28	●●●○○	Kompressor außerhalb seiner Startposition	Fehlerhaftes ISPM
29	●●●○●	Fehlerhafter Kompressorstart	Fehlerhafter Kompressor oder fehlerhaftes ISPM
30	●●●●○	Fehlerhafte Positionskontrollschaltung	Fehlerhaftes ISPM
31	●●●●●	Kompressor defekt	Fehlerhafter Kompressor oder fehlerhaftes ISPM

Die LEDs befinden sich unter der Kunststoffabdeckung des Ventils in der Nähe des Kommunikationsanschlusses. Das Symbol ● bedeutet, dass die LED eingeschaltet ist. Das Symbol ○ bedeutet, dass die LED ausgeschaltet ist.

© STULZ GmbH, Hamburg

Fehlerdiagnose für AB*XCERA, AC*XCERA

FEHLER	FEHLERCODE (TIMER-LED AUF DER EMPFÄNGER-PLATINE DES INNEN-GERÄTS BLINKT X-MAL)	MÖGLICHE URSACHEN
Fehlerhafter Temperatursensor **Tai**	1-mal ✳	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tc1**	2-mal ✳	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tc2**	3-mal ✳	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tm**	4-mal ✳	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter EEPROM auf Innengeräteplatine	5-mal	Fehlerhafte Innengeräteplatine
Anormale Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät	6-mal ✳	Fehlerhafte Verbindung, Kabel gelöst, falsche Einstellung der Adresse der Innengeräte, fehlerhafte Stromversorgung oder fehlerhafte Platine
Anormale Kommunikation zwischen Kabel-Fernbedienung und Innengeräteplatine	7-mal ✳	Fehlerhafte Verbindung, verwendete Kabel-Fernbedienung nicht angeschlossen oder fehlerhafte Platine
Fehler im Kondensatsystem	8-mal ✳	Pumpenmotor gelöst oder in falscher Position, Schwimmerschalter defekt oder gelöst oder in falscher Position
Innengeräteadresse mehrfach vergeben	9-mal	Falsche Einstellung der Innengeräteadresse
Adresse der zentralen Steuerung mehrfach vergeben	10-mal	Falsche Einstellung der Adresse der zentralen Innengerätesteuerung
Fehlerhafter Ventilatormotor des Innengeräts	11-mal	Ventilator ist blockiert, Anschluss hat sich von der Platine gelöst oder fehlerhafte Innengeräteplatine
Fehlerhafter Antrieb des Ventilatormotors des Innengeräts	12-mal	Fehlerhafte Innengeräteplatine
Anormale Kommunikation zwischen Chip TMP/807 und Chip TMP/846	14-mal ✳	Fehlerhafte Innengeräteplatine
Funktionsstörung am Außengerät	20-mal	Fehlercode am Außengerät kontrollieren

Anmerkungen:
1. Bei Auftreten der Störung zwecks Reparatur Kontakt mit der Installations- oder Vertriebsfirma aufnehmen.
2. Die Stromversorgung ausschalten und wieder einschalten. Wenn der Fehlercode erneut angezeigt wird, den Händler informieren.
3. Mit ✳ markierte Fehlercodes lassen sich zurücksetzen.

© STULZ GmbH, Hamburg

Fehlerdiagnose für AD*XLERA

FEHLER (INNENGERÄT)	FEHLERCODE (KABEL-FERNBEDIENUNG KONTROLLIEREN)	MÖGLICHE URSACHEN
Fehlerhafter Temperatursensor **Tai**	01 *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tc1**	02 *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tc2**	03 *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tm**	04 *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter EEPROM auf Innengeräteplatine	05	Fehlerhafte Innengeräteplatine
Anormale Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät	06 *	Fehlerhafte Verbindung, Kabel gelöst, falsche Einstellung der Adresse der Innengeräte, fehlerhafte Stromversorgung oder fehlerhafte Platine
Anormale Kommunikation zwischen Kabel-Fernbedienung und Innengeräteplatine	07 *	Fehlerhafte Verbindung, verwendete Kabel-Fernbedienung nicht angeschlossen oder fehlerhafte Platine
Fehler im Kondensatsystem	08 *	Kurzer Anschlussstecker gelöst oder in falscherPosition, Schwimmerschalter defekt oder gelöst oder in falscher Position
Innengeräteadresse mehrfach vergeben	09	Falsche Einstellung der Innengeräteadresse
Anormale Kommunikation zwischen Chip TMP/807 und Chip TMP/846	0E	Fehlerhafte Innengeräteplatine
Fehlerhafter Abtautemp.-Sensor **Te**	14 *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
Fehlerhafter Sensor **Tao**	15 *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
Fehlerhafter Sensor **Ts**	16 *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
Fehlerhafter Sensor **Td**	17 *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
Eingangsüberstrom	19	Überstrom des Systems, Stromsensor defekt, Funktionsstörung an den Ventilatormotoren der Innengeräte oder Außengeräte oder fehlerhafte Platine
System-Hochdruckschutz	1E *	Anschluss des Hochdruckschalters ist gelöst, Hochdruckschalter wurde aktiviert, Tc zu hoch und fehlerhafter Ventilatormotor des Außengeräts beim Kühlen, fehlerhafter Ventilatormotor des Innengeräts beim Heizen oder zu große Kältemittelmenge
System-Niederdruckschutz	1F *	Anschluss des Niederdruckschalters ist gelöst, Niederdruckschalter wurde aktiviert, Tc zu niedrig und fehlerhafter Ventilatormotor des Außengeräts beim Heizen, fehlerhafter Ventilatormotor des Innengeräts beim Kühlen oder zu geringe Kältemittelmenge
IPM-Schutz	20	IPM-Überstrom, Kurzschluss, IPM-Temperatur zu hoch, IPM-Eingangsspannung zu niedrig oder fehlerhaftes ISPM
EEPROM-Fehler	21	Fehlerhafte Außengeräteplatine

© STULZ GmbH, Hamburg

FEHLER (INNENGERÄT)	FEHLERCODE (KABEL-FERNBEDIENUNG KONTROLLIEREN)	MÖGLICHE URSACHEN
Überhitzungsschutz des Kompressors	22	Große Kältemittelfehlmenge im System, Umgebungstemperatur zu hoch oder PMVs blockiert
Überhitzungsschutz des ISPM	23	Umgebungstemperatur zu hoch, Außengeräteventilator blockiert oder unzureichende Luftzirkulation am Außengerät
Fehler DC-Ventilatormotor	24	Ventilator ist blockiert oder der Anschluss hat sich von der Platine gelöst
Fehlerhafte Aktivierung des 4-Wege-Ventils	25	Verbindung des 4-Wege-Ventils hat sich gelöst oder fehlerhafte Außengeräteplatine
Fehlerhafter Sensor **Tc**	26 *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
Fehlerhafter Sensor **Toci**	2A *	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder Kurzschluss
Niederspannungsschutz	2C	VDC<194 V, zu niedrige Spannung von Stromversorgung
Hochspannungsschutz	2D	VDC>400 V, zu hohe Spannung von Stromversorgung
Anormale Kommunikation zwischen Hauptplatine und ISPM	2E	Kommunikationskabel beschädigt oder nicht korrekt angeschlossen, fehlerhafte Hauptplatine oder fehlerhaftes ISPM
Kompressor gesperrt	32	Fehlerhafter Kompressor oder fehlerhaftes ISPM
Kompressorvibrationen zu stark	33	Fehlerhafter Kompressor
Kompressor außerhalb seiner Startposition	34	Fehlerhaftes ISPM
Fehlerhafter Kompressorstart	35	Fehlerhafter Kompressor oder fehlerhaftes ISPM
Fehlerhafte Positionskontrollschaltung	37	Fehlerhaftes ISPM
Kompressor defekt	38	Fehlerhafter Kompressor oder fehlerhaftes ISPM

Anmerkungen!

1. Bei Auftreten der Störung zwecks Reparatur Kontakt mit der Installations- oder Vertriebsfirma aufnehmen.
2. Die Stromversorgung ausschalten und wieder einschalten. Wenn der Fehlercode erneut angezeigt wird, den Händler informieren.
3. Mit * markierte Fehlercodes lassen sich zurücksetzen.

© STULZ GmbH, Hamburg

Fehlerdiagnose für AF*XCERA

FEHLER (INNENGERÄT)	FEHLERCODE (TIMER-LED AUF DER EMPFÄNGER-PLATINE DES INNENGE-RÄTS BLINKT X-MAL)	MÖGLICHE URSACHEN
Fehlerhafter Temperatursensor **Tai**	1 mal ✳	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tc1**	2 mal ✳	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tc2**	3 mal ✳	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tm**	4 mal ✳	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter EEPROM auf Innengeräteplatine	5 mal	Fehlerhafte Innengeräteplatine
Anormale Kommunikation zwischen Innen- und Außen-gerät	6 mal ✳	Fehlerhafte Verbindung, Kabel gelöst, falsche Einstellung der Adresse der Innengeräte, fehler-hafte Platine oder fehlerhafte Stromversorgung
Innengeräteadresse mehrfach vergeben	9 mal	Falsche Einstellung der Innengeräteadresse
Fehlerhafter Ventilatormotor des Innengeräts	11 mal	Ventilator ist blockiert, Anschluss hat sich von der Platine gelöst oder fehlerhafte Innengeräteplatine
Fehlerhafter Antrieb des Ventila-tormotors des Innengeräts	12 mal	Fehlerhafte Innengeräteplatine
Funktionsstörung am Außengerät	20 mal	Fehlercode am Außengerät kontrollieren

Anmerkungen!

1. Bei Auftreten der Störung zwecks Reparatur Kontakt mit der Installations- oder Vertriebsfirma aufnehmen.
2. Die Stromversorgung ausschalten und wieder einschalten. Wenn der Fehlercode erneut angezeigt wird, den Händler informieren.
3. Mit ✳ markierte Fehlercodes lassen sich zurücksetzen.

© STULZ GmbH, Hamburg

Fehlerdiagnose für AS*XVERA

FEHLER	FEHLERCODE (ANZEIGE AUF LCD)	MÖGLICHE URSACHEN
Fehlerhafter Temperatursensor **Tai**	1 ⁎	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tc1**	2 ⁎	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tc2**	3 ⁎	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter Temperatursensor **Tm**	4 ⁎	Anschluss gelöst, Sensor beschädigt oder in falscher Position oder Kurzschluss
Fehlerhafter EEPROM auf Innengeräteplatine	5	Fehlerhafte Innengeräteplatine
Anormale Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät	6 ⁎	Fehlerhafte Verbindung, Kabel gelöst, falsche Einstellung der Adresse der Innengeräte, fehlerhafte Platine oder fehlerhafte Stromversorgung
Innengeräteadresse mehrfach vergeben	9	Falsche Einstellung der Innengeräteadresse
Adresse der zentralen Steuerung mehrfach vergeben	10	Falsche Einstellung der Adresse der zentralen Innengerätesteuerung
Fehlerhafter Ventilatormotor des Innengeräts	11	Ventilator ist blockiert, Anschluss hat sich von der Platine gelöstoder fehlerhafte Innengeräteplatine
Fehlerhafter Antrieb des Ventilatormotors des Innengeräts	12	Fehlerhafte Innengeräteplatine
Funktionsstörung am Außengerät	20	Außengerät kontrollieren

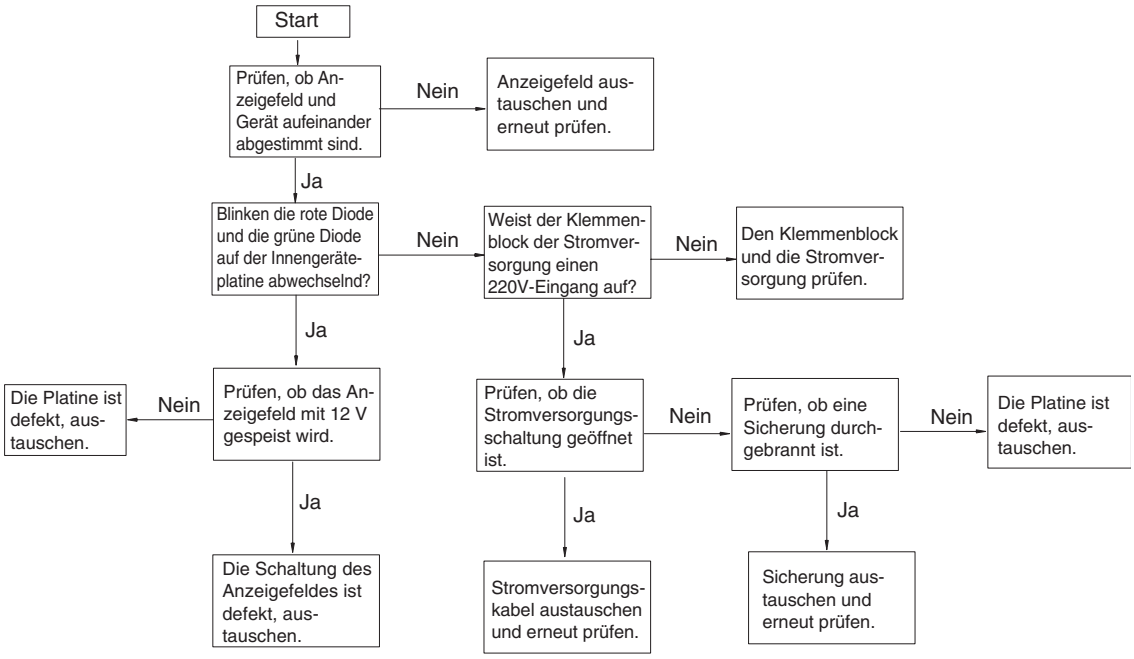
Anmerkungen:

1. Bei Auftreten der Störung zwecks Reparatur Kontakt mit der Installations- oder Vertriebsfirma aufnehmen.
2. Die Stromversorgung ausschalten und wieder einschalten. Wenn der Fehlercode erneut angezeigt wird, den Händler informieren.
3. Mit ⁎ markierte Fehlercodes lassen sich zurücksetzen.

© STULZ GmbH, Hamburg

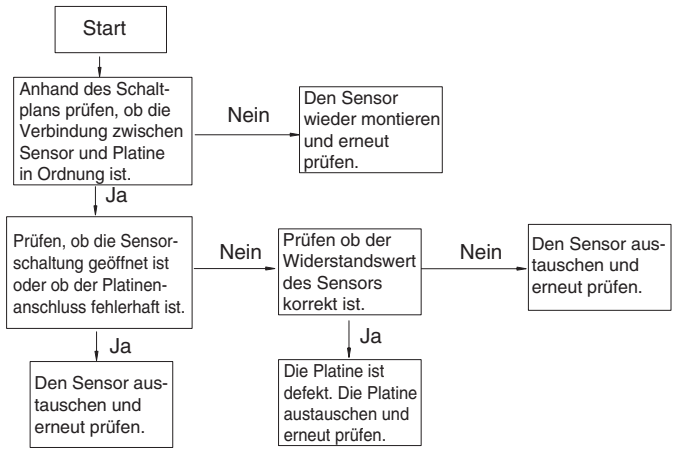
X-Multi Fehlersuche:

Fehler 1: Keine Anzeige auf dem Bedienungstableau



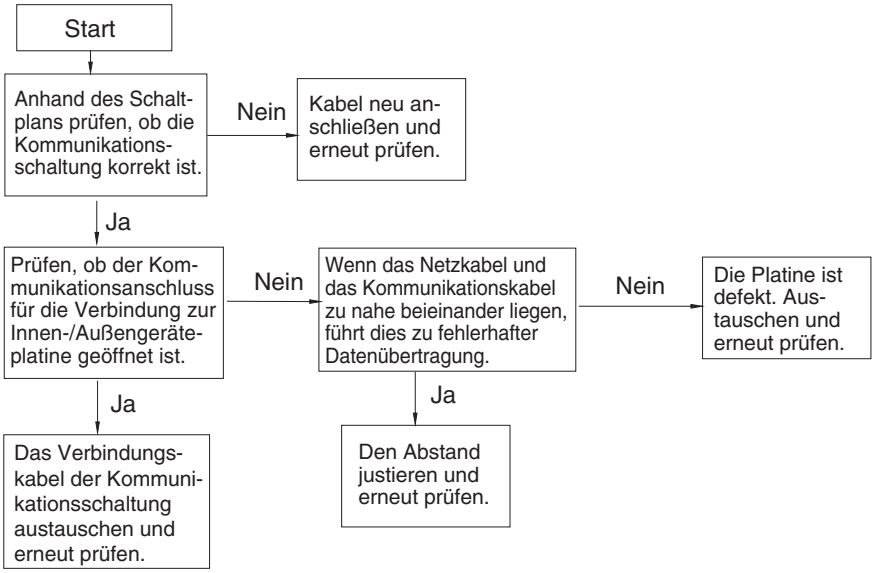
6

Fehler 2: Sensorfehler


Start
Anhand des Schaltplans prüfen, ob die Verbindung zwischen Sensor und Platine in Ordnung ist.
Nein
Den Sensor wieder montieren und erneut prüfen.
Ja
Prüfen, ob die Sensorschaltung geöffnet ist oder ob der Platinenanschluss fehlerhaft ist.
Nein
Prüfen ob der Widerstandswert des Sensors korrekt ist.
Nein
Den Sensor austauschen und erneut prüfen.
Ja
Ja
Den Sensor austauschen und erneut prüfen.
Die Platine ist defekt. Die Platine austauschen und erneut prüfen.

© STULZ GmbH, Hamburg

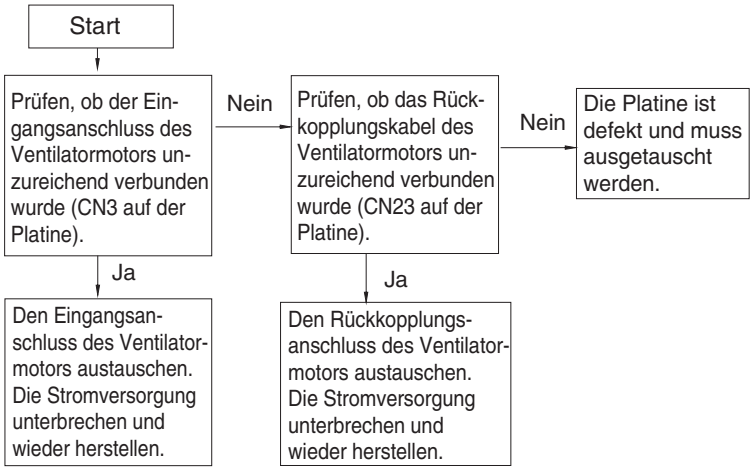
Fehler 3: Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät


Start
Anhand des Schaltplans prüfen, ob die Kommunikationsschaltung korrekt ist.
Nein
Kabel neu anschließen und erneut prüfen.
Ja
Prüfen, ob der Kommunikationsanschluss für die Verbindung zur Innen-/Außengeräteplatine geöffnet ist.
Nein
Wenn das Netzkabel und das Kommunikationskabel zu nahe beieinander liegen, führt dies zu fehlerhafter Datenübertragung.
Nein
Die Platine ist defekt. Austauschen und erneut prüfen.
Ja
Ja
Das Verbindungskabel der Kommunikationsschaltung austauschen und erneut prüfen.
Den Abstand justieren und erneut prüfen.

Fehler 4: EEPROM-Daten auf Innengeräteplatine sind fehlerhaft
1. Wenn der Fehler beim ersten Einschalten auftritt, weist dies darauf hin, dass der EEPROM (8-Bit-Pin) nicht fest angeschlossen wurde oder defekt ist.
2. Wenn der Fehler während des Betriebs auftritt, weist dies darauf hin, dass der EEPROM defekt ist und ausgetauscht werden muss.

Fehler 5: Mehrfach vergebene Innengerätenummer
1. Zunächst die Gerätenummer abfragen. Das Gerät ausschalten und die Taste SLEEP etwa 15 Sekunden lang drücken, bis der Summer fünfmal ertönt. Auf dem Anzeigefeld erscheint die Ziffer, die der Gerätenummer entspricht. Auf diese Weise lässt sich überprüfen, ob eine Gerätenummer mehrfach vergeben wurde. Sollte dies der Fall sein, die Nummer unter Befolgung des Eingabeverfahrens für die Gerätenummern neu eingeben.
2. Die Gerätenummer direkt zurücksetzen. Das Gerät mit Außengeräteleitung A ist das Gerät Nr. 1. Das Gerät mit Außengeräteleitung B ist das Gerät Nr. 2. Das Gerät mit Außengeräteleitung C ist das Gerät Nr. 3.

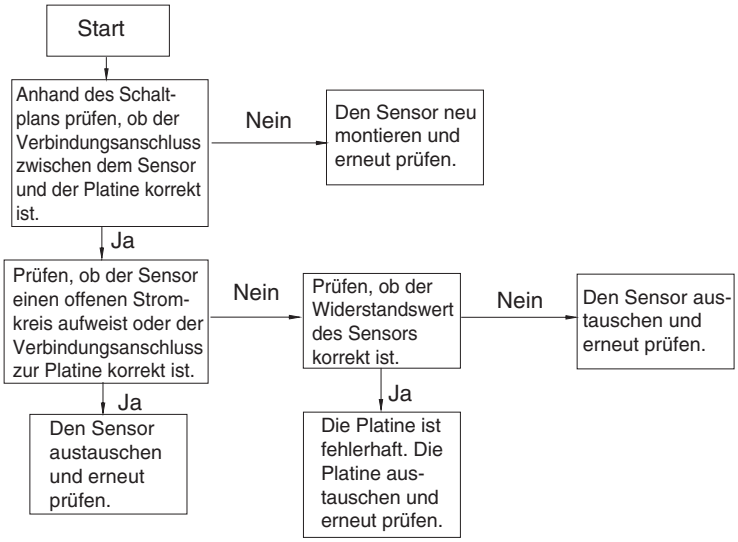
Fehler 6: Fehler des Ventilatormotors des Innengeräts, AC-Ventilatormotor weist keine 50 Hz Nulldurchgangserkennung auf.


Start
Prüfen, ob der Eingangsanschluss des Ventilatormotors unzureichend verbunden wurde (CN3 auf der Platine).
Nein
Prüfen, ob das Rückkopplungskabel des Ventilatormotors unzureichend verbunden wurde (CN23 auf der Platine).
Nein
Die Platine ist defekt und muss ausgetauscht werden.
Ja
Ja
Den Eingangsanschluss des Ventilatormotors austauschen. Die Stromversorgung unterbrechen und wieder herstellen.
Den Rückkopplungsanschluss des Ventilatormotors austauschen. Die Stromversorgung unterbrechen und wieder herstellen.

Fehler 7: Außengerätefehler
Den Fehlercode an der Anzeigeplatine des Außengeräts (5 Lampen) ablesen.

© STULZ GmbH, Hamburg

Fehler 8: Alarmsensorfehler am Außengerät


Start
Anhand des Schaltplans prüfen, ob der Verbindungsanschluss zwischen dem Sensor und der Platine korrekt ist.
Nein
Den Sensor neu montieren und erneut prüfen.
Ja
Prüfen, ob der Sensor einen offenen Stromkreis aufweist oder der Verbindungsanschluss zur Platine korrekt ist.
Nein
Prüfen, ob der Widerstandswert des Sensors korrekt ist.
Nein
Den Sensor austauschen und erneut prüfen.
Ja
Den Sensor austauschen und erneut prüfen.
Ja
Die Platine ist fehlerhaft. Die Platine austauschen und erneut prüfen.

Fehler 9: AC-Überstromschutz oder Strommessumformer defekt oder Kompressorrotor blockiert, starke Kompressorvibrationen, anormaler Kompressorstart, Statuserkennungsschaltung fehlerhaft oder Kompressor beschädigt

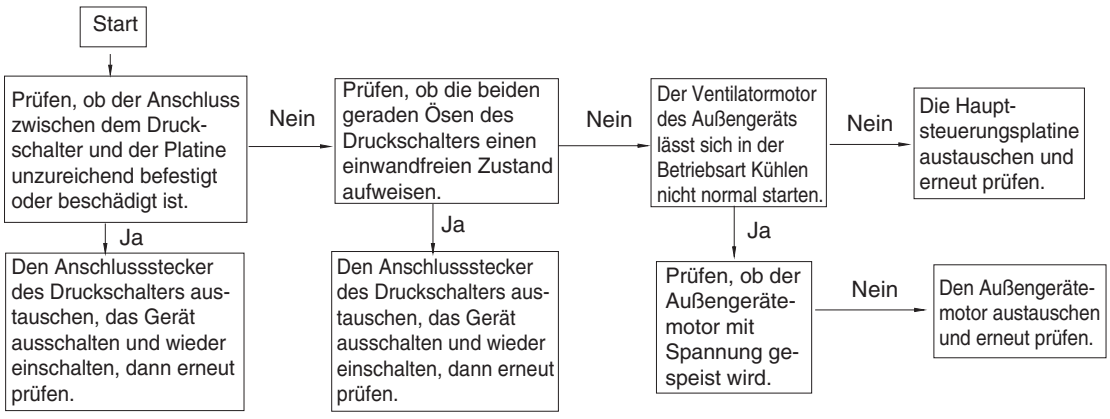
Wenn der oben beschriebene Fehler zweimal auftreten, lässt er sich zurücksetzen. Wenn dieser Fehler an der Außengeräteplatine ständig auftritt und sich für längere Zeit nicht zurücksetzen lässt, bedeutet dies Folgendes:

1. Das Power-Modul (SPDU) ist beschädigt. Das Power-Modul austauschen und gemäß Schaltplan neu verkabeln (Wahrscheinlichkeit 70 %).
2. Kurzschluss in der Stromversorgungsplatine führt zur Beschädigung des Power-Moduls (Wahrscheinlichkeit 15 %).
3. Beschädigter Kompressor verursacht diesen Fehler (Wahrscheinlichkeit 10 %).
4. Hauptsteuerungsplatine ist defekt, Platine austauschen (Wahrscheinlichkeit 5 %).

Fehler 10: Hochdruckfehler

Ursachen:

1. Systemüberdruck führt dazu, dass das Gerät stoppt und der Kompressorschutz aktiviert wird. Der Fehler lässt sich zurücksetzen.
2. Das Kabel des Druckschalters ist nicht korrekt angeschlossen oder befindet sich in einem offenen Stromkreis.

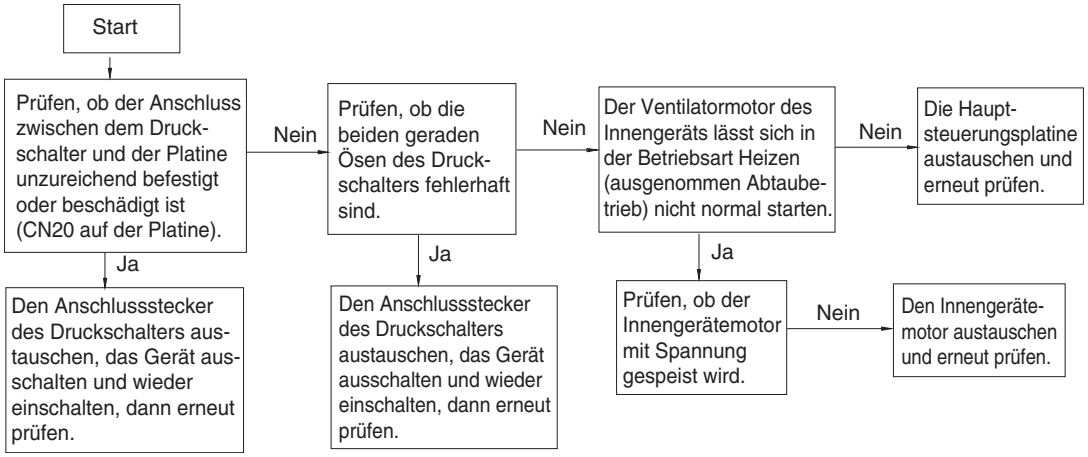

Start
Prüfen, ob der Anschluss zwischen dem Druckschalter und der Platine unzureichend befestigt oder beschädigt ist.
Nein
Prüfen, ob die beiden geraden Ösen des Druckschalters einen einwandfreien Zustand aufweisen.
Nein
Der Ventilatormotor des Außengeräts lässt sich in der Betriebsart Kühlen nicht normal starten.
Nein
Die Hauptsteuerungsplatine austauschen und erneut prüfen.
Ja
Den Anschlussstecker des Druckschalters austauschen, das Gerät ausschalten und wieder einschalten, dann erneut prüfen.
Ja
Den Anschlussstecker des Druckschalters austauschen, das Gerät ausschalten und wieder einschalten, dann erneut prüfen.
Ja
Prüfen, ob der Außengerätemotor mit Spannung gespeist wird.
Nein
Den Außengerätemotor austauschen und erneut prüfen.

© STULZ GmbH, Hamburg

Fehler 11: Fehler Niederdruckschalter

Ursache: 1. Systemunterdruck führt dazu, dass das Gerät stoppt und der Kompressorschutz aktiviert wird. Der Fehler lässt sich zurücksetzen.

2. Das Kabel des Druckschalters ist nicht korrekt angeschlossen oder befindet sich in einem offenen Stromkreis.


Start
Prüfen, ob der Anschluss zwischen dem Druckschalter und der Platine unzureichend befestigt oder beschädigt ist (CN20 auf der Platine).
Nein
Prüfen, ob die beiden geraden Ösen des Druckschalters fehlerhaft sind.
Nein
Der Ventilatormotor des Innengeräts lässt sich in der Betriebsart Heizen (ausgenommen Abtaubetrieb) nicht normal starten.
Nein
Die Hauptsteuerungsplatine austauschen und erneut prüfen.
Ja
Den Anschlussstecker des Druckschalters austauschen, das Gerät ausschalten und wieder einschalten, dann erneut prüfen.
Ja
Den Anschlussstecker des Druckschalters austauschen, das Gerät ausschalten und wieder einschalten, dann erneut prüfen.
Ja
Prüfen, ob der Innengerätemotor mit Spannung gespeist wird.
Nein
Den Innengerätemotor austauschen und erneut prüfen.

© STULZ GmbH, Hamburg

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity

CE

Wir STULZ GmbH
Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg

erklären, dass das Produkt:

Geräteart: **Inverter-Multisplit-Geräte**

Type:

AB092XCERA	AF092XCERA	AU182XFERA
AB122XCERA	AF122XCERA	AU222XFERA
AB142XCERA		
AB182XCERA	AS072XVERA	AU282XHERA
	AS092XVERA	AU342XHERA
AC142XCERA	AS122XVERA	AU362XHERA
AC182XCERA	AS182XVERA	
AD092XLERA		
AD122XLERA		
AD142XLERA		
AD182XLERA		

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Richtlinie:	EMC Richtlinie 89/336/EEC	
	LV Richtlinie 73/23/EEC	
Normen:	EN 55 014-1	EN 55 014-2
	EN 61 000-3-2	EN 60 335-1
	EN 61 000-3-3	EN 60 335-2

Bei Falscheinsatz des Gerätes und/oder Nichtachtung des technischen Handbuches und der hier aufgeführten Maßnahmen wird diese Erklärung ungültig.
Wir möchten unsere Kunden darauf aufmerksam machen, daß die Installation und Inbetriebnahme der Geräte nur durch geschulte Fachkräfte auszuführen ist. Die länderspezifischen Richtlinien und Normen sind dabei zu beachten.

Hamburg, den 10.04.2007
Ort, Datum

Rechtsverbindliche Unterschrift

© STULZ GmbH, Hamburg

Technische Änderungen vorbehalten

09/07 · beo Gesellschaft für Sprachen und Technologie © STULZ GmbH